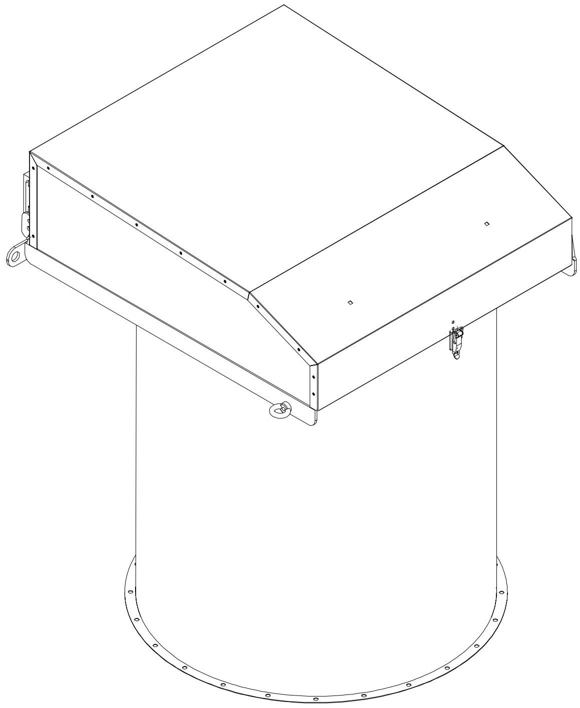
WAM®

WAMGROUP®

2

MAINTENANCE



SILOTOP®

Series R01

- **SILO VENTING FILTERS**
  INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- ***SILO-ENTSTAUBUNGSFILTER***
  EINBAU-, BETRIEBS-, UND WARTUNGSANLEITUNG
- **FILTRES DEPOUSSIEREURS POUR SILOS**
  INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- ***FILTRI DEPOLVERATORI PER SILI***
  INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

FLANGED

CATALOGUE No.	WA.03505.02 M.		CREATION DATE 04 - 2003
ISSUE A4	CIRCULATION 100	DATE OF LATEST UPDATE 07.06	

All the products described in this catalogue are manufactured according to **WAM® S.p.A. Quality System procedures.**
The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards **UNI EN ISO 9002-94** and extended to **UNI EN ISO 9001-2000** in October, 2002, ensures that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

*Alle in diesem Katalog beschriebenen Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem der WAM® S.p.A. hergestellt.***
*Das im Juli 1994 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm **UNI EN ISO 9002-94** (im Oktober 2002 auf **UNI EN ISO 9001-2000** erweitert) und gewährleistet dem Kunden eine strenge Qualitätskontrolle in jeder Phase des Produktionprozesses bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue ont été réalisé selon les modalités opérationnelles définies **Système de Qualité de WAM® S.p.A.**
Le système de Qualité de l'entreprise, certifié au mois de juillet 1994 en conformité aux Normes Internationales **UNI EN ISO 9002-94** et successivement étendu à **UNI EN ISO 9001-2000** au mois de octobre 2002, est en mesure d'assurer que le procédé entier de production, à partir de la formulation de la commande jusqu'au service technique après la livraison, soit effectué de manière contrôlée et appropriée afin de garantir le standard de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di WAM® S.p.A.***
*Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio 1994 in conformità alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9002-94** e successivamente esteso alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9001-2000** nell'ottobre 2002, è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.*

UNI EN ISO 9001-2000
Certified Company

Possible deviations due to modifications and/or manufacturing tolerances are reserved.

Abweichungen infolge Änderungen und/oder aufgrund von Fertigungstoleranzen sind vorbehalten.

Nous nous réservons des écartements éventuels dûs des modifications et/ou des tolérances d'usinage.

Ci riserviamo eventuali scostamenti dovuti a modifiche e/o tolleranze di lavorazione.

1 TECHNICAL CATALOGUE

1 TECHNISCHER KATALOG

1 CATALOGUE TECHNIQUE

1 CATALOGO TECNICO

2 MAINTENANCE CATALOGUE

2 WARTUNGSKATALOG

3 SPARE PARTS CATALOGUE

3 ERSATZEILKATALOG

2 CATALOGUE D'ENTRETIEN

2 CATALOGO DI MANUTENZIONE

3 CATALOGUE PIECES DE RECHANGE

CATALOGO RICAMBI

ADDRESS OF LOCAL DEALER OR SERVICE POINT

ANSCHRIFT DES LOKALEN HÄNDLERS ODER KUNDENDIENSTES

ADRESSE DU REVENDEUR OU DU SERVICE APRES-VENTE LOCAL

INDIRIZZO RIVENDITORE O PUNTO DI ASSISTENZA LOCALE

EQUIPMENT IDENTIFICATION

Refer to the code on the rating plate affixed to the machine, to identify equipment.

IDENTIFIKATION

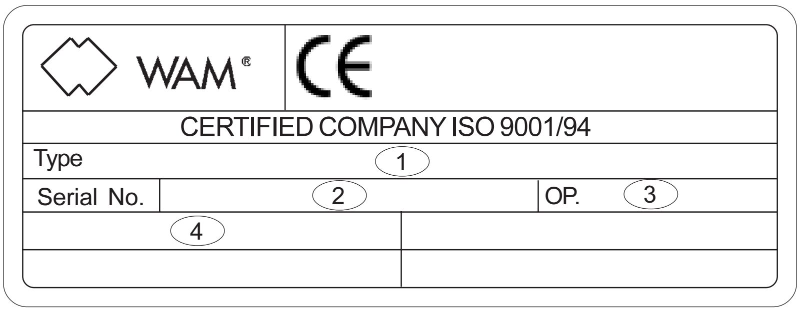
Zur korrekten identifikation auf den Bestellcode in der Auftragsbestätigung, in der Rechnung und auf der Verpackung Bezug nehmen.

PLAQUE D'IDENTIFICATION

Pour identifier correctement la machine, vous devez vous référer au code qui se trouve sur la confirmation de commande, sur la facture et sur la plaque qui se trouve sur l'emballage.

INTERPRETAZIONE DELLA TARGHETTA

Per una corretta identificazione della macchina, bisogna fare riferimento al codice che si trova sulla targhetta posta sulla stessa.



1) Machine code

2) Machine serial number

3) Assembly operator code

4) Year of construction

1) Maschinencode

2) Serien-Nr. Maschine

3) Monteur-Code

4) Baujahr der Maschine

1) Code machine

2) Matricule de la machine

3) Code opérateur assembleur

4) Année de fabrication machine

1) Codice macchina

2) Numero matricola

3) Codice operatore assemblatore

4) Anno di costruzione macchina

GENERAL STANDARDS

This “USE AND MAINTENAN CE” booklet constitutes an integral part of the equipment, and must be available at hand for per-sonnel involved in machine operation and maintenance.
The user, the operator, and maintenance personnel must be familiar with the contents of this booklet. The descriptions and illustrations in this publication are not to be considered as binding. With the basic features of the machines as described, the Manufacturer reserves every right to make modifications to parts, details and accessories considered to be necessary for improving the product for design or commercial reasons, at any time without any obligation to update the publication imme-diately.
The latest version of the present catalogue is available under www.wamgroup.com

ALLGEMEINES

Dieses Handbuch „BEDIENUNG UND WARTUNG“ ist fester Bestandteil der Lieferung und muss daher dem zuständigen Bedienungs- und Wartungs- personal jederzeit gut zugänglich sein. Der Anwender, der Bediener und der Instandhalter haben die Verpflichtung, den Inhalt dieses Handbuchs zu kennen. Die in diesem Handbuch enthaltenen Beschreibungen und Darstellungen sind ohne Gewähr.
Der Hersteller behält sich das Recht vor, unter Beibehaltung der wesentlichen Eigenschaften der beschriebenen Geräte etwaige Änderungen an Organen, Teilen und Zubehör vorzu-nehmen, die im Zuge der Pro-dukt-verbesserung erforderlich sind oder aus konstruktiven oder kommerziellen Erfordernissen heraus ausgeführt werden. Solche Änderungen können jederzeit vorgenommen werden und verpflichten den Hersteller nicht, diese Veröffentlichung gleichzeitig auf den neuesten Stand zu bringen.
Die letzte Version dieses Katalogs steht im Internet unter www.wamgroup.com.

CONSIGNES GÉNÉRALES

Cette notice “D’UTILISATION ET D’ENTRETIEN” forme partie intégrante de l’équipe ment et elle doit être facilement repérable par le personnel préposé aux opérations de fonctionnement et d’entretien.
L’utilisateur, le conducteur, le préposé à l’entretien ont l’obliga tion de connaître le contenu de cette notice. Les descriptions et les illustrations contenues dans cette publication sont fournies sans engagement.
Les caractéristiques essen tielles des machines décrites étant entendues, le constru cteur se réserve le droit d’ap porter à tout moment et sans engagement de mettre à jour en temps utile cette publication, des modifications aux organes, pièces et accessoires qu’il retiendra avantageuses pour l’amélioration du produit ou pour des exigences de fabrication ou de commer ciali-sation.
La version toujours mise à jour de ce catalogue est dis-ponible sul le site internet www.wamgroup.com.

NORME GENERALI

Il presente libretto “USO E MANUTENZIONE” costituisce parte integrante della attrezzatura, e deve essere facilmente reperibile dal personale addetto alla conduzione ed alla manutenzione.
L’ utente, il conduttore, l’addetto alla manutenzione hanno l’obbligo di conoscere il contenuto del presente libretto. Le descrizioni e le illustrazioni contenute nella presente pubblicazione si intendono non impegnative.

Ferme restando le caratteristiche essenziali delle macchine descritte, il costruttore si riserva il diritto di apportare le eventuali modifiche di organi, dettagli ed accessori che riterrà convenienti per il miglioramento del prodotto, o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.
La versione sempre aggiornata del presente catalogo è reperibile sul sito internet www.wamgroup.com

DECLARATION OF CONFORMITY

The equipment is accompanied by a declaration of conformity to existing regulations, but, since it is a component to be integrated into a system or plant, its safety is connected to compliance with all the directives applicable in final assembly of the machine. Improper use of the filter without following the instructions in this manual frees the Manufacturer of all responsibility for poor working of the filter.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Das Gerät wird von einer den geltenden Richtlinien ent-sprechenden Konformitäts-erklärung begleitet, aber als Bestandteil einer kompletten Anlage ist seine Betriebs-sicherheit mit der Beachtung aller Richtlinien verbunden, die nach dem Einbau in die Anlage oder Maschine anwendbar sind.
Jede bestimmungswidrige Benutzung des Filters ohne Be-folgung der Angaben dieses Handbuchs entbindet den Her-steller von jeglicher Haftung hinsichtlich der fehlerhaften Funktion des Filters.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

L'appareillage est accompagné d’une déclaration de conformité aux directives en vigueur, mais en tant que composant devant s’intégrer dans une installation complète, sa sécurité est étro itement lié au respect de toutes les directives applicables dans l’assemblage de la machine finale.
Toute utilisation impropre du filtre sans suivre les indications du présent manuel dégage le constructeur de toutes responsabilités ayant trait à un mauvais fonctionnement du filtre lui-même.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA’

L'apperecchiatura è accompagnata da una dichiarazione di conformità alle direttive vigenti, ma, in quanto componente da integrarsi in un impianto completo, la sua sicurezza è legata al rispetto di tutte le direttive applicabili nell'assemblamento della macchina finale.
Ogni utilizzo improprio del filtro senza seguire le indicazioni del presente manuale solleverà il costruttore da ogni responsabilità inerenti ad un cattivo funzionamento del filtro stesso.

Unless otherwise specified, all the dimensions are given in millimetres.

Sofern nicht anders angegeben, alle Maßangaben in Millimetern.

Sauf indication contraire, toutes les dimensions sont exprimées en millimètres.

Se non specificato altrimenti, tutte le dimensioni sono in millimetri.

OPERATING CONDITIONS

The SILOTOP® R01 filters operate under the following conditions:

1) Maximum acceptable air flow temperature:

POSITIVE:
80°C continuous
100°C peak

NEGATIVE:
-20°C

2) Maximum acceptable static pressure of filter body:

POSITIVE:
750mmH_2O
(0.075 bar - 7.5 kPa)

NEGATIVE:
- 500mmH_2O
(-0.05 bar - 6 kPa)

The equipment **is not** designed for operating in hazardous conditions or with dangerous materials; therefore, when the equipment is to be used in these conditions, it is necessary to advise the Manufacturer.

- Materials considered as hazardous are: explosive, toxic, flammable, harmful and/or similar materials.

EINSATZEINSCHRÄNKUNGEN

Die Filter der Modellreihe SILOTOP® R01 funktionieren unter folgenden Betriebsbedin-gungen:

1) Höchstzulässige Temperatur des Luftstroms:

POSITIV:
80°C Dauerwert
100°C Spitzenwert

NEGATIV:
-20°

2) Höchstzulässiger statischer Druck des Filtergehäuses:

POSITIV:
750 mmH_2O
(0.075 bar - 7.5 kPa)

NEGATIV:
-500 mmH_2O
(-0.05 bar - 6 kPa)

Das Gerät eignet **ist nicht** zum Betrieb in Gefahrenzonen oder mit gefährlichen Materialien. Wenn das Gerät solchen Anforderungen entsprechen soll, ist der Hersteller vorher zu informieren.

- Als gefährliche Materialien gelten: explosive, giftige, feuergefährliche, schädliche und/oder ähnliche Produkte.

LIMITES D'EMPLOI

Les filtres SILOTOP® R01 exercent leur fonction d'utilisation dans le respect des limites d'emploi suivantes.

1) Températures maximum admissibles du flux d'air:

POSITIVE:
80°C en continu
100°C de pic

NEGATIVE:
-20°C

2) Pression statique maximum admissible du corps du filtre :

POSITIVE:
750 mmH_2O
(0.075 bar - 7.5 kPa)

NEGATIVE:
-500 mmH_2O
(-0.05 bar - 6 kPa)

Le machine **n'a pas** été projetée pour travailler dans des conditions ou avec des matières dangereuses; si la machine doit répondre à ces exigences le constructeur doit en être obligatoirement informé.

- Matières considérées dangereuses: explosives, toxiques, inflammables, nocives ou similaires.

LIMITI DI IMPIEGO

I filtri SILOTOP® R01 esercitano la loro funzione d' uso nel rispetto dei seguenti limiti di impiego.

1) Temperature massime ammissibili del flusso d'aria:

POSITIVA:
80° C in continuo
100° C di picco

NEGATIVA:
-20° C

2) Pressione statica massima ammissibile del corpo filtro:

POSITIVA:
750 mmH_2O
(0.075 bar - 7.5 kPa)

NEGATIVA:
-500 mmH_2O
(-0.05 bar - 5 kPa)

La macchina **non** è stata progettata per operare in condizioni o con materiali pericolosi; pertanto quando la macchina deve assolvere a queste esigenze è d' obbligo informare il costruttore.

- Si ritengono materiali pericolosi: materiali esplosivi, tossici, infiammabili, nocivi e /o simili.

WARNINGS

The manufacturer shall be relieved of all responsibility concerning the safety of persons and objects and operations if the truck loading and unloading operations, transport, positioning at the worksite, use, repairs, maintenance are not carried out in conformity with the instructions in this manual.

Similarly the manufacturer shall not be responsible if the filter is used:
- improperly;
- by unauthorized and/or unskilled personnel;
- with modifications to the original configuration;
- with spare parts that are not original;
- in a manner non conforming to existing standards and legisla tion;
- non conforming to the recom mendations in this manual or on the warning and hazard notices on the machine.

The user is obliged to carefully check that the work area is clear of obstacles, persons, and machines with potential risk, before carrying out any operation.

Lifting, transport, installation at the worksite, set-up, checking stability and operations, routine and extraordinary maintenance, etc. must be carried out by qualified authorized personnel according to the instructions in this manual and in compliance with the existing safety regulations.

When positioning the filter at the worksite, the filter must be earthed.
- It is forbidden to carry out maintenance, repairs or modifications with the machine in operation.
- For every operation, it is compulsory to disconnect all the electric power supplies to the machine.
- It is forbidden to remove the guards and safeties present on the machine.
- Before startup, make sure all the guards are installed correctly.

HINWEISE

Der Hersteller betrachtet sich jeglicher Haftung hinsichtlich der Sicherheit von Personen, Sachen und Betrieb enthoben, falls das Auf- und Abladen vom Lkw, Transport, Aufstellung auf der Baustelle, Gebrauch, Reparaturen, Wartung etc. nicht gemäß der in diesem Handbuch beschriebenen Hinweise ausgeführt werden.

Gleichermaßen betrachtet der Hersteller sich in keinerlei Weise verantwortlich, falls der Filter wie folgt benutzt wird:
- bestimmungswidrig;
- durch Personal, das nicht befugt und/oder ausreichend angewiesen ist;
- mit Änderungen im Bezug zur ursprünglichen Konfiguration;
- mit Einbau von Ersatzteilen, die keine Originale sind;
- nicht entsprechend der augenblicklich geltenden Normen und Gesetze;
- nicht entsprechend der Empfehlungen dieses Hand buchs oder der Hinweis- und Warnschilder, die auf der Ma schine angebracht sind.

Der Anwender ist dazu verpflichtet, vor der Ausführung irgendeines Vorgangs sehr aufmerksam zu prüfen, dass der Arbeitsbereich frei von Hindernissen, Personen und Maschinen ist, die eine mögliche Gefahrenquelle darstellen.

Heben, Transport, Installation auf der Baustelle, Inbetriebnahme, Standsicherheits- und Funktion stests, regelmäßige und außeror dentliche Wartung etc. müssen durch qualifiziertes und befugtes Personal vorgenommen werden, das gemäß der Anweisungen, die in diesem Handbuch stehen, und unter Beachtung der geltenden Sicherheitsbestim mungen vorzugehen hat.

Bei der Positionierung des Filters auf der Baustelle muss er geerdet werden.
- Es ist verboten, die laufende Maschine zu warten, zu reparieren oder zu ändern.
- Vor jedem Eingriff ist es unbedingt erforderlich, alle elektrischen Verbindungen der Maschine abzuklemmen.
- Es ist verboten, die Schutz- und Sicherheitseinrichtungen, die auf der Maschine vorhanden sind, zu entfernen.
- Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen korrekt installiert sind.

RECOMMANDATIONS

Le constructeur se considère dégagé de toute responsabilité concernant la sécurité des personnes, des choses et du fonctionnement si les opérations de chargement et de déchargement du camion, transport, positionnement sur chantier, utilisation, réparations, entretiens, etc. n'ont pas été effectuées conformément aux recommandations décrites dans cette notice d'instructions.

De même le constructeur ne pourra être considéré respon sable si le filtre a été utilisé :
- de manière impropre;
- par du personnel non autorisé et/ou pas suffisamment formé;
- avec des modifications par rapport à la configuration originale ;
- avec introduction de pièces détachées non d'origine ;
- de manière non conforme à la réglementation et à la législation en vigueur ;
- de manière non conforme aux recommandations fournies dans la présente notice ou par les plaques signalétiques apposées sur la machine.

L'utilisateur a l'obligation de vérifier avec la plus grande attention, avant d'effectuer une quelconque opération, que la zone de travail est dégagée de tout obstacle, personnes, machines pouvant représenter une source potentielle de danger.

Les opérations de soulèvement, le transport, le montage sur chantier, la mise en service, les vérifications de stabilité et de fonctionnement, les entretiens ordinaires et extraordinaires, etc. doivent être effectuées par du personnel qualifié et autorisé, lequel doit intervenir suivant les indications indiquées dans la présente notice d'instructions et dans le respect des normes de sécurité en vigueur.

Au moment du positionnement sur chantier, le filtre doit être relié électriquement à la terre.
- Il est interdit d'effectuer des opérations d'entretien, des réparations ou des modifications quand la machine est en marche.
- Avant toute opération il est obligatoire de débrancher toutes les alimentations électriques de la machine.
- Il est interdit d'enlever les protections et les sécurités présentes sur la machine.
- Avant la mise en marche s'assurer que toutes les protections sont montées correctement.

AVVERTENZE

Il costruttore si riterrà sollevato da qualsiasi responsabilità inerente la sicurezza delle persone, delle cose e di funzionamento qualora le operazioni di carico e scarico da autocarro, trasporto, posizionamento in cantiere, utilizzo, riparazioni, manutenzioni, ecc. non siano eseguite conformemente alle avvertenze descritte nel presente manuale.

Analogamente il costruttore non si riterrà in alcun modo responsabile qualora il filtro venga utilizzato:
- impropriamente;
- da personale non autorizzato e/o non sufficientemente addestrato;
- con modifiche rispetto alla configurazione originale;
- con inserimento di parti di ricambio non originali;
- non conformemente alla normativa e legislazione attualmente vigente;
- non conformemente a quanto raccomandato nel presente manuale o sulle targhette di avvertenza e pericolo applicata sulla macchina.

Per l'utente è fatto obbligo di verificare con la massima attenzione, prima di eseguire qualsiasi operazione, che la zona di lavoro sia libera da ostacoli, persone, macchine potenziali fonti di pericolo.

Le operazioni di sollevamento, trasporto, installazione in cantiere, la messa in funzione, le verifiche di stabilità e funzionamento, le manutenzioni ordinarie e straordinarie,ecc., devono essere svolte da personale qualificato ed autorizzato, il quale deve operare secondo le indicazioni riportate nel presente manuale e nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza.

All'atto del posizionamento in cantiere il filtro deve essere collegato elettricamente a terra.
- É vietato manutenzionare, eseguire riparazioni o modifiche con la macchina in funzione.
- Prima di ogni operazione è obbligatorio scollegare tutte le alimentazioni elettriche della macchina.
- É vietato rimuovere le protezioni e le sicurezze presenti sulla macchina.
- Prima dell' avviamento assicurarsi che tutte le protezioni siano correttamente installate.

SILOTOP® R01 is a flanged round dust filter with compressed air cleaning designed for de-dusting cement silos.
Thanks to its features, it can also be used with other materials having features similar to cement.
It is made entirely of AISI, except for the iron seal plate.
The filter elements cleaning system is an innovative blowing system involving the use of "full immersion" solenoid valves and cleaning tubes connected directly to the tank.
This system is completely embedded in the cover to reduce the dimensions and maintenance time as far as possible.

Unless otherwise specified, all the dimensions are in millimetres.

SILOTOP® R01 ist ein geflanschtes zylindrisches Entstaubungsfilter mit Druckluftabreinigung, das zum Entstauben von Zementsilos entwickelt wurde.
Dank seiner Eigenschaften kann es auch für andere Medien verwendet werden, die ähnliche Eigenschaften wie Zement aufweisen.
Er besteht mit Ausnahme der Elementehalterungsplatte aus Stahl komplett aus Edelstahl 1.4301.
Die Reinigung der Filterelemente erfolgt mittels eines innovativen Abreinigungssystems mit eingelassenen „Full Immersion" Magnetventilen und Abblasrohen, die direkt mit dem Druckluftbehälter verbunden sind.
Dieses System ist vollkommen in die Wetterhaube integriert, um den Platzbedarf und den Wartungsaufwand zu minimieren.

Wenn nicht anders angegeben, alle Maßangaben in Millimetern.

SILOTOP® R01 est un filtre dépoussiéreur circulaire à bride avec nettoyage à air comprimé conçu pour le dépoussiérage des silos pour ciment.
Grâce à ses caractéristiques il peut être utilisé même pour d'autres matériaux ayant des caractéristiques semblables au ciment.
Il est entièrement réalisé en AISI 304 à l'exclusion de la plaque porte éléments en fer.
Le système de nettoyage des éléments filtrants est réalisé au moyen d'un système de décolmatage avec des électrovannes « full immersion » et des tubes de décolmatage reliés directement au réservoir.
Ce système est entièrement intégré dans le couvercle de manière à réduire au maximum les encombrements et le temps nécessaire pour l'entretien.

Sauf indication contraire, toutes les dimensions sont en millimètres.

SILOTOP® R01 è un filtro depolveratore circolare flangiato con pulizia ad aria compressa sviluppato per la depolverazione dei silos per cemento. Grazie alle sue caratteristiche può essere utilizzato anche per altri materiali con caratteristiche simili al cemento.
E' realizzato completamente in AISI 304 ad esclusione della piastra portaelementi in ferro.
Il sistema di pulizia degli elementi filtranti è realizzato tramite un innovativo sistema di sparo con elettrovalvole "full immersion" e tubi di sparo direttamente collegati al serbatoio.
Questo sistema è completamente integrato nel coperchio in modo da ridurre al massimo gli ingombri e il tempo necessario per la manutenzione.

Se non specificato altrimenti, tutte le dimensioni sono in millimetri.

WAM® S.p.A. provides a 12-month warranty on their products. This period starts from the date of the consignment note.
The warranty is not applicable for breakage and/or defects caused by incorrect installation or use, or incorrect maintenance, or modifications not authorized by the Manufacturer.
The warranty does not extend to parts that wear out following normal use and electrical components.
The warranty elapses if the filter:
- has been tampered with or modified,
- has not been used correctly,
- has been used without respecting the limits indicated in this manual and/or has been subjected to excessive mecha nical stress,
- has not been subjected to the necessary maintenance or these operations have been carried out partly and/or incorrectly,
- has been damaged due to carelessness during transport, installation and use,
- has been fitted with spare parts that are not original.

On receiving the product, the user must check these for defects deriving from transport and/or incomplete supply.
Defects, damage or incom pleteness of the supply must be immediately communicated to the Manufacturer in writing and countersigned by the haulage transporter.

WAM® S.p.A. gewährt auf ihre Erzeugnisse eine Garantie von 12 Monaten. Die Garantiezeit beginnt mit dem Datum des Lieferscheins.
Die Garantie ist nicht anwendbar, wenn es sich um Schäden und/oder Defekte handelt, die auf falschem Einbau oder Gebrauch, nicht korrekter Wartung oder Änderungen beruhen, die ohne die Genehmigung des Herstellers ausgeführt wurden.
Die Garantie deckt keine Teile ab, die infolge des normalen Gebrauchs verschleißen, und auch keine elektrischen Teile.
Genauer geagt verfällt die Garantie in folgenden Fällen:
- Das Filter wurde manipuliert oder abgeändert;
- wurde nicht angewandt;
- bei seinem Gebrauch wurden die in diesem Handbuch genannten Einsatzbeschränkungen nicht beachtet und/oder es wurde zu starken mechanischen Bela-stun gen ausgesetzt;
- er wurde nicht der erforderlichen Wartung unterzogen oder diese wurde nur teilweise und/oder nicht korrekt ausgeführt;
- es wurde beschädigt, weil Transport, Einbau oder Gebrauch ohne die erforderliche Sorgfalt vorgenommen wurden;
- es wurden keine Original-Ersatzteile verwendet.

Beim Empfang der Ware hat der Empfänger sicherzustellen, dass die Ware keine durch den Transport verursachten Schäden oder Defekte aufweist, und/oder dass der Lieferumfang vollstän-dig ist.
Etwaige Defekte, Schäden oder Fehlmengen sind mittels schriftlicher und vom Frachtführer gegengezeichneter Mitteilung sofort dem Hersteller zu melden.

La Société WAM® Spa reconnaît une période de 12 mois de garantie sur les produits de sa fabrication. La période prend effet à compter de la date indiquée sur le bon de livraison.
La garantie ne s'applique pas à la suite de ruptures et/ou de défauts provoqués par un montage et une utilisation impropre, des entretiens qui ne sont réalisés correctement ou des modifications apportées sans autorisation du constru cteur.
La garantie s'étend aux pièces qui s'usent à la suite d'une utilisation normale et aux parties électriques.
Plus précisément la garantie est sans effet si le filtre :
- a été manipulé ou modifié,
- a été utilisé de manière incor recte,
- a été utilisé sans respecter les limites indiquées dans la présen te notice et/ou qu'il a été soumis à des contraintes mécaniques excessives
- il n'a pas été soumis aux entretiens nécessaires ou que ces opérations ont été effectuées partiellement, de manière incom plète ou incorrecte
- a subit des dommages par négligence pendant le transport, la mise en place et l'utilisation,
- a été réparé avec des pièces qui ne sont pas d'origine.

Dès réception de la marchan dise, le destinataire doit vérifier que celle-ci n'a pas de défauts ou subit de dégâts dus au tran sport et que la fourniture n'est pas incomplète.
Tout défaut, dommage ou four niture incomplète doit immédia tement être signalée au constru cteur par communication écrite et contresignée par le tran sporteur.

La WAM® Spa riconosce un periodo di 12 mesi di garanzia sui prodotti di propria costruzione. Il periodo decorre dalla data della bolla di consegna.
La garanzia non è applicabile a seguito di rotture e/o difetti causati da errata installazione o utilizzo, oppure da manutenzioni non corrette o modifiche apportate senza autorizzazione del costruttore.
La garanzia non si estende alle parti che si logorano in seguito al normale uso e alle parti elettriche.
A miglior precisazione la garanzia decade nei casi in cui il filtro:
- sia stato manomesso o modificato,
- sia stato utilizzato non correttamente,
- sia stato utilizzato non rispettando i limiti indicati nel presente manuale e/o sia stato sottoposto ad eccessive sollecitazioni meccaniche,
- non sia stato sottoposto alle necessarie manutenzioni o queste siano state eseguite solo in parte e/o non correttamente,
- abbia subito danni per incuria durante il trasporto, l'installazione e l'utilizzo,
- siano state inserite parti di ricambio non originali.

Al ricevimento del prodotto, il destinatario deve verificare che lo stesso non presenti difetti o danni derivanti dal trasporto e/o incompletezza della fornitura.
Eventuali difetti, danni o incompletezza vanno immediatamente segnalati al costruttore mediante comunicazione scritta e controfirmata dal vettore.

- TRANSPORT - WEIGHT - PACKAGING
- TRANSPORT - GEWICHTE - VERPACKUNG
- TRANSPORT - POIDS - EMBALLAGE
- TRASPORTO - PESI - IMBALLO

TRANSPORT-WEIGHT

When the filter is delivered, make sure that the type and quantity of the materials consigned comply with the information on the order confirmation.

Immediately inform the haulage contractor in writing if damage is discovered, using the relative space on the consignment form.

The driver is obliged to accept the complaint and to issue you with a copy. If the filter has been supplied carriage forward, either sent your complaint to us or straight to the haulage contractor. Damages will only be reimbursed if you have notified the matter on receipt of the goods.

Prevent all type of damage during the unloading and handling operations. Lift and handle loose filter parts by means of the relative eyebolts. NEITHER PUSH NOR DRAG filters. Always bear in mind you are dealing with mechanical equipment which must be treated with care.

When receiving more than one filter, make sure that the various parts of any one filter carry plates with the same serial number.

TRANSPORT-GEWICHTE

Bei Erhalt der Ware sicherstellen, ob Typ und Menge mit den Daten auf der Bestellung übereinstimmen.

Etwaige Transportschäden sind sofort auf dem Schriftwege zu melden, und zwar durch Eintragen auf dem Lieferschein.

Der Fahrer ist verpflichtet, diese Reklamation anzunehmen und Ihnen eine Kopie davon auszuhändigen. Wenn die Lieferung frei Haus erfolgt, senden Sie Ihre Reklamation an uns, andernfalls direkt an den Frachtführer. Die Entschädigung erfolgt nur, wenn der Schaden gleich bei Empfang der Ware gemeldet wird.

Vermeiden Sie jede Art der Beschädigung beim Abladen und Bewegen. Zum Heben der getrennten Filterkomponenten die vorhandenen Transportösen benutzen. Die Filter WEDER SCHIEBEN NOCH SCHLEIFEN. Immer berücksichtigen, daß es sich um mechanische Elemente handelt, die mit Vorsicht zu behandeln sind.

Filter mittels der dafür vorgesehenen Aufhängevorrichtungen anheben bzw. handlen. Filter WEDER SCHIEBEN, NOCH SCHLEIFEN! Immer berücksichtigen, daß es sich um mechanische Elemente handelt, die mit Vorsicht zu behandeln sind.

Die zu ein und demselben Filter gehörigen Komponenten und Zubehörteile haben alle Typenschilder mit der gleichen Produktionsnummer. Bei Lieferungen von mehreren Filtern ist dies aufgrund größerer Kollizahlen zu beachten.

TRANSPORT - POIDS

Au moment où vous recevez la machine, vérifiez si la typologie et la quantité correspondent bien aux données qui se trouvent sur la confirmation de la commande.

Si vous constatez des dommages, vous devez immédiatement le déclarer en l'écrivant dans l'emplacement réservé à cet effet sur la lettre de voiture.

Le chauffeur est obligé d'accepter votre réclamation et de vous en laisser une copie. Si la fourniture a été livrée franco destination, envoyez-nous votre réclamation, sinon envoyez-la directement au transporteur. Vous ne pourrez être remboursé des dommages et intérêts que si vous avez déclaré le dommage au moment où vous avez reçu la machine. Faites bien attention à ne pas abîmer la machine durant son déchargement et sa manutention; soulevez les pièces détachées du filtre en utilisant les anneaux prévus à cet effet. VOUS NE DEVEZ NI POUSSER NI TRAINER les filtres. Rappelez-vous qu'il s'agit de matériel mécanique qui doit être déplacé avec le plus grand soin.

Si la livraison comprend plusieurs filtres, faites attention à ce que les différents éléments d'un même filtre aient le même numéro sur leur plaque d'identification.

TRASPORTO-PESI

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati della conferma d'ordine.

Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura.

L'autista è obbligato ad accettare un tale reclamo e lasciarne una copia a Voi. Se la fornitura è franco destino, inviate il vs. reclamo e noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere. Il risarcimento avviene soltanto se avete fatto presente il danno all'atto del ricevimento.

Evitate ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni; a tale scopo sollevare i pezzi sfusi del filtro impiegando i golfari previsti. NON SPINGERE NÈ TRASCINARE i filtri! Tenete conto che si tratta di materiale meccanico che deve essere movimentato con cura.

Qualora il carico comprenda più filtri, accertarsi che i diversi componenti di uno stesso filtro riportino sulla targhetta di identificazione il medesimo numero di matricola.

PACKAGING

The basic filter is supplied packed on a suitable sized pallet and protected with shrink-wrap film (1).

Wooden panel packaging can be requested as an optional (2) by specifying in box 7 of the order code.

VERPACKUNG

Das Filter wird auf einer Palette angemessener Größe geliefert, die durch eine Schrumpffolie geschützt ist (1). Als Option ist es möglich, eine Verpackung mit Holzplatten zu wählen (2) wenn man dies im Feld 7 des Bestellcodes angibt.

EMBALLAGE

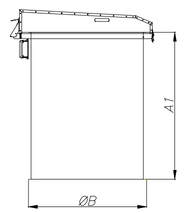
Dans la version base le filtre est livré sur une palette aux dimensions appropriées, protégé par une enveloppe de plastique thermorétractable (1).

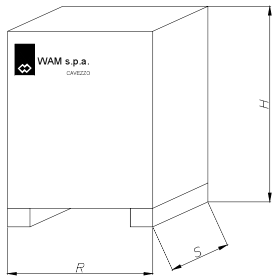
Comme option il est possible de choisir un emballage à panneaux en bois (2) comme options en le précisant dan le champ 7 du code de commande.

IMBALLO

Di base il filtro viene fornito su un pallet di dimensioni opportune e protetto da un involucro di film estensibile avvolto (1).

Come opzione è possibile scegliere un imballo a pannelli di legno (2) specificandolo nel campo 7 del codice di ordinazione.







1



2

ø B	A1	R	S	H	Weight with Std. packing *Gewicht bei Standardverpackung* Poids avec emballage base *Peso con imballo base* (kg)	Weight with wooden crate *Gewicht bei Verpackung in Holzkiste* Poids avec emballage en bois *Peso con imballo di legno* (kg)
800	925	1000	1100	1300	100	130

dimension in mm



- Unscrew the screws on the crate.
- *Die Schrauben vom Gehäuse lösen.*
- Dévisser les vis de la caisse
- *Svitare le viti della cassa*



- Remove the crate.
- *Das Gehäuse entfernen.*
- Enlever la caisse
- *Rimuovere la cassa*

NOTE:
It is the installer's responsibility to dispose off the packaging in a suitable manner, in compliance with existing legislation.

N.B.:
Der Anlagenaufsteller ist dafür verantwortlich, das Verpackungsmaterial auf angemessene Art und in Übereinstimmung mit den einschlägigen, geltenden Gesetzen zu entsorgen.

N.B.:
L'installateur doit, à ses frais, éliminer les emballages de manière adéquate et conformément aux lois en vigueur en la matière.

N.B.:
è a cura dell'installatore smaltire gli imballi in modo adeguato e secondo le leggi vigenti in materia.

1) STORAGE PRIOR TO INSTALLATION
- Avoid damp, salty environments, if possible.
- Place the equipment on wooden platforms and store them protected from unfavourable weather conditions.

2) PROLONGED MACHINE SHUTDOWNS AFTER ASSEMBLY
- Before starting up the machine, set it in safety status.
- Before starting up the machine, check the condition of the electric and pneumatic system and all parts for which long shutdowns may affect working.
- Clean the filter thoroughly before using it.

3) POSSIBLE REUSE AFTER PERIODS OF INACTIVITY
- During machine halts, avoid damp, salty environments
- Place the equipment on wooden platforms and store it protected from unfavourable weather conditions.
- Set the machine in safety status before starting it up.
- Before starting up the machine, check the condition of the electric and pneumatic systems and all parts for which long shutdowns may affect working.
- Clean the filter thoroughly before using it.
- If the machine operates in conditions and with materials different from the previous application, check the compatibility of this use according to the indications in the INDICATIONS FOR USE section.

1) EINLAGERUNG VOR DEM EINBAU
- Feuchte und salzhaltige Luft für die Einlagerung vermeiden.
- Das Gerät auf eine Holzpalette setzen und vor Witterung schüt-zen.

2) LÄNGERE BETRIEBSRUHE NACH DEM EINBAU
- Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät in einen sicheren Zustand zu bringen.
- Vor der Inbetriebnahme des Geräts die elektrische und pneumatische Anlage und alle Teile, deren Funktionstüchtigkeit die bei einem längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnte, prüfen.
- Vor der Einschaltung des Filters einen Abreinigungszyklus durchführen.

3) MÖGLICHE WIEDERVERWENDUNG NACH EINEM LÄNGEREN STILLSTAND
- Während des Stillstands des Gerätes Räume mit feuchter und salzhaltiger Luft vermeiden.
- Das Gerät auf eine Holzpalette setzen und vor Witterung schüt-zen.
- Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät in einen sicheren Zustand zu bringen.
- Vor der Inbetriebnahme des Gerätes die elektrische und pneumatische Anlage und alle Teile, deren Funktionstüchtigkeit die bei einem längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnte, prüfen.
- Vor der Einschaltung des Filters einen Abreinigungszyklus durchführen.
- Wenn das Gerät unter Bedingungen oder mit Material betrieben wird, das vom vorherigen Einsatz abweicht, ist die Verträglichkeit für den neuen Einsatz mit den BEDIENSUNGSANLEITUNG zu vergleichen.

1) EMMAGASINAGE AVANT LA MISE EN PLACE
- Si possible éviter les locaux humides et les saumâtres
- Placer l'équipement sur des palettes en bois et les ranger à l'abri des intempéries.

2) ARRÊT MACHINE PROLONGÉ APRÈS LE MONTAGE
- Avant la mise en service, mettre la machine en sécurité.
- Avant la mise en service de la machine contrôler l'intégrité de l'équipement électrique et de toutes les parties pour lesquelles un arrêt prolongé pourrait compromettre le fonctionnement.
- Effectuer un cycle complet de nettoyage avant de mettre la machine en marche.

3) RÉ-UTILISATION APRÈS UNE PÉRIODE D'INACTIVITÉ
- Pendant la période d'inactivité de la machine éviter les locaux humides et saumâtres
- Placer l'équipement sur des palettes en bois et les ranger à l'abri des intempéries.
- Prima della messa in servizio
- Avant la mise en service, mettre la machine en sécurité.
- Avant la mise en service de la machine contrôler l'intégrité de l'équipement électrique et de toutes les parties pour lesquelles un arrêt prolongé pourrait compromettre le fonctionnement.
- Effectuer un cycle complet de nettoyage avant de mettre la machine en marche.
- Si la machine travaille dans des conditions et avec des matières différentes de l'application précédente, vérifier la compatibilité de cette utilisation d'après ce qui est indiqué dans la section MODE D'EMPLOI.

1) IMMAGAZZINAGGIO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE
- Evitare possibilmente ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e locarle al riparo dalle intemperie.

2) FERMO MACCHINA PROLUNGATO DOPO IL MONTAGGIO
- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la macchina
- Prima della messa in servizio della macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico, pneumatico, e di tutte le parti per le quali un prolungato arresto potrebbe compromettere la funzionalità.
- Eseguire un ciclo di pulizia completa prima di attivare il filtro.

3) POSSIBILE REIMPIEGO DOPO PERIODO DI INATTIVITA'
- Durante il fermo macchina evitare ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e locarle al riparo dalle intemperie.
- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la macchina
- Prima della messa in servizio della macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico, pneumatico, e delle parti per le quali un prolungato arresto potrebbe compromettere la funzionalità.
- Eseguire un ciclo di pulizia completa prima di attivare il filtro.
- Se la macchina opera in condizioni e con materiali diversi dall'applicazione precedente, verificare la compatibilità di tale utilizzo secondo quanto riportato nel sezione INDICAZIONE PER L'USO.

LIFTING OF FILTER

The filters should only be handled and lifted using the handling eye-bolts provided. Use lifting machinery suitable for the weight and dimensions of the filter and for the lifting distances in question. Hook up the filters to the lifting machinery using shackle and safety hooks; do not use clamps, rings, open hooks or any other system that does not guarantee the same degree of safety as shackles and safety hooks.

LIFTING MACHINERY

HEBEN DES FILTERS

Zum Handling das Gerät nur an den speziell hierfür vorgesehenen Aufhängevorrichtungen befestigen! Nur sicherheitsgeprüftes Hebezeug verwenden, welches den Abmessungen und dem Gewicht des Geräts sowie der Art des Handlings entsprechen! Zum Handling nur Sicherheitshaken verwenden! Haken und Hebeeinrichtungen, die nicht den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen, dürfen nicht verwendet werden.

HEBEEINRICHTUNGEN

SOULEVEMENT DU FILTRE

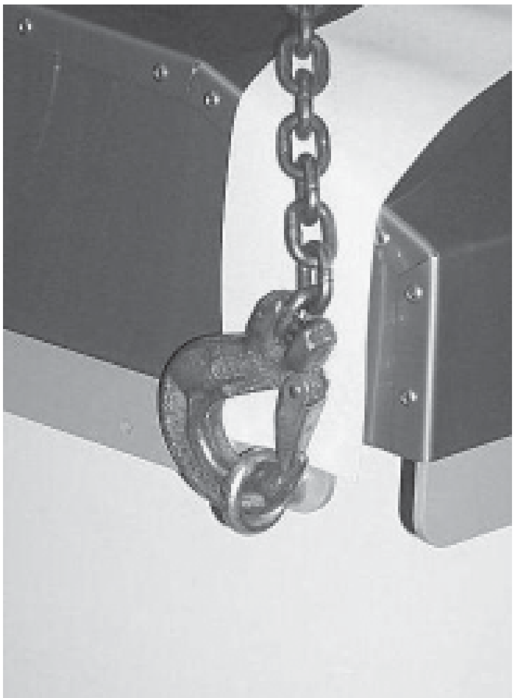
Soulever et déplacer l'appareil en utilisant seulement les prises prévues à cet effet. Utiliser des systèmes de levage adaptés aux poids, dimensions et déplacements à effectuer. Effectuer l'arrimage aux prises de levage à l'aide de crochets avec fermeture de sécurité. L'emploi de manilles, anneaux, crochets ouverts ou de tout autre système ne garantissant pas la même sécurité que les crochets à fermeture est totalement interdit.

PRISES DE LEVAGE

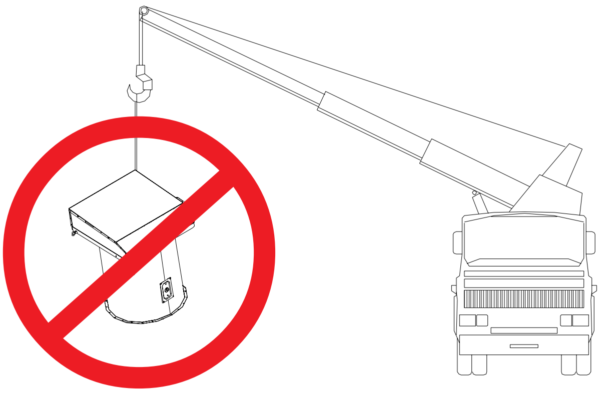
SOLLEVAMENTO FILTRO

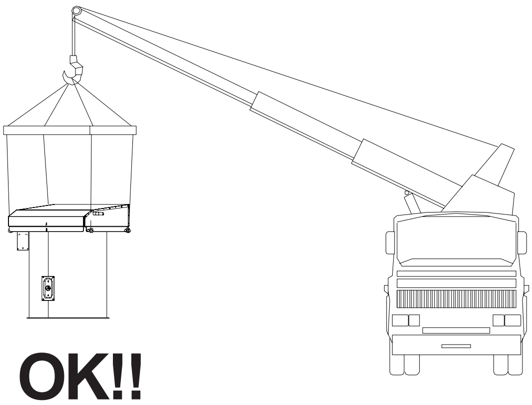
Sollevare e movimentare le macchine solamente mediante le apposite prese predisposte. Utilizzare sistemi di sollevamento idonei alle masse, alle dimensioni e agli spostamenti da eseguire. Eseguire l'aggancio alle prese di sollevamento mediante fasce o catene e utilizzare ganci con chiusure di sicurezza. È vietato l'utilizzo di morsetti, anelli, ganci aperti o qualsiasi sistema che non garantisca la stessa sicurezza dei ganci con chiusura di sicurezza.

PRESE DI SOLLEVAMENTO









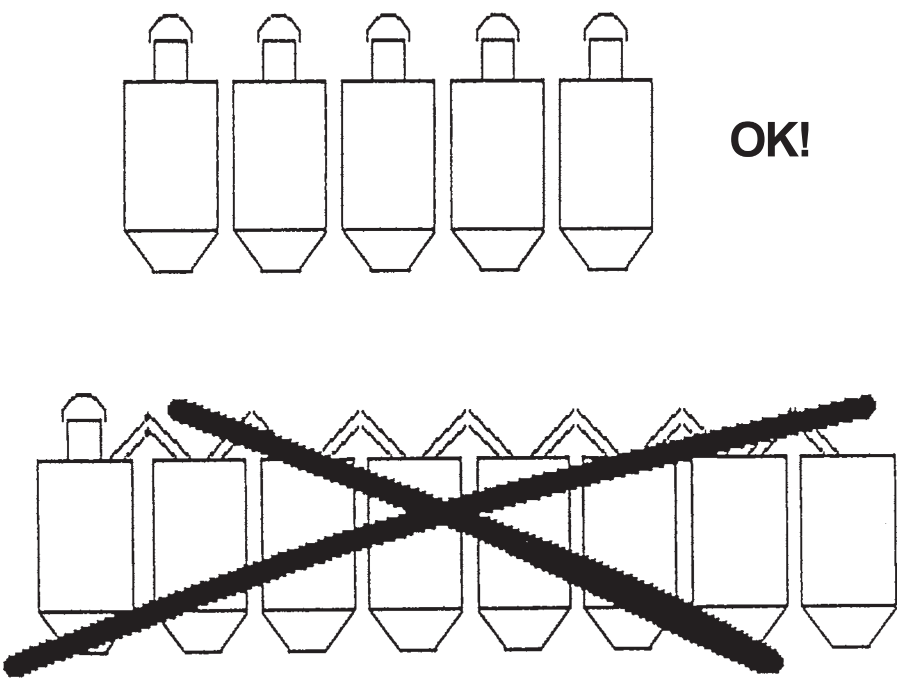
OK!!

INSTALLATION ON TOP OF SILOS

EINBAU ZUR SILO-ENTSTAUBUNG

MONTAGE AU-DESSUS DE SILOS

MONTAGGIO SU SILO

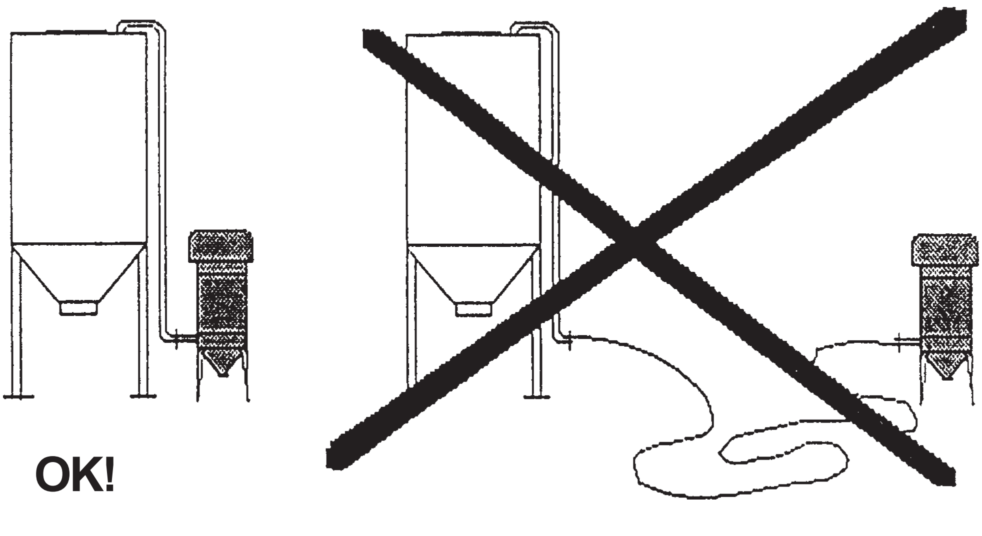


INSTALLATION ON TOP OF DUST COLLECTING HOPPER

EINBAU AUF STAUB- SAMMELTRICHTER

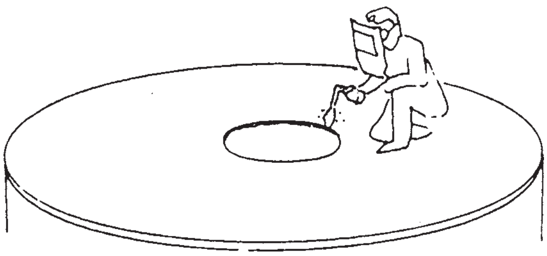
MONTAGE SUR TREMIE RECOLTE POUSSIERE

MONTAGGIO SU TRAMOGGIA RACCOLTA POLVERE

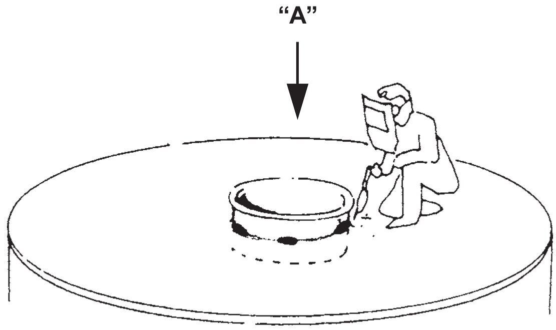


POSITIONING OF FILTER FLANGE | **POSITIONIERUNG DER EINSCHWEISSZARGE** | **POSITIONNEMENT DU RACCORD** | **POSIZIONAMENTO ANELLO SOTTOFILTRO**

1



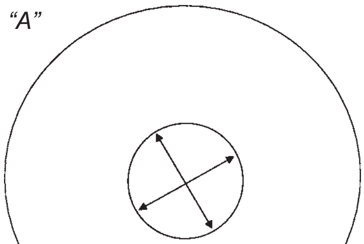
2



- Spot weld
- *Heftschweißen*
- Souder à traits
- *Saldare a tratti*

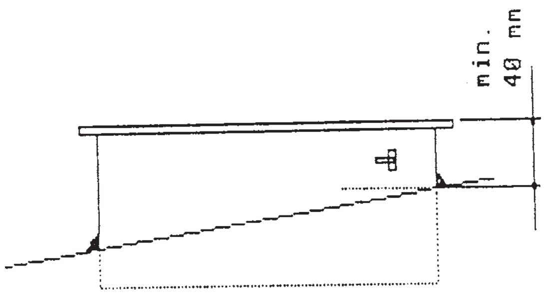
2a

View from "A"
Vue de "A"
Ansicht "A"
Vista da "A"

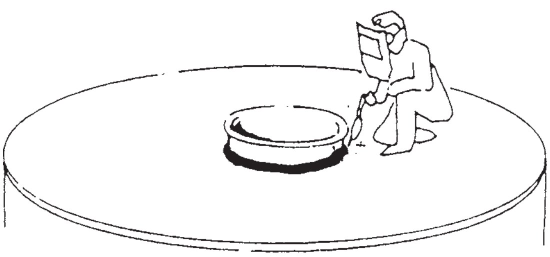


- Check roundness
- *Rundheit prüfen*
- Contrôler rondeur
- *Verificare la circolarità dell'anello*

2b

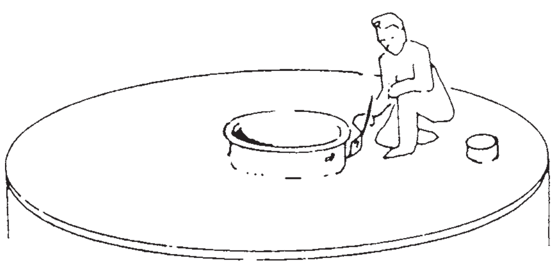


2c



- Weld through
- *Durchschweißen*
- Compléter la soudure
- *Completare la saldatura dell'anello sul silo*

3



INSTALLATION OF FILTER FLANGE ON TOP OF THE SILO | **EINBAU DER ZARGE AUF DEM SILODACH** | **MONTAGE DU RACCORD SUR LE TOIT DU SILO** | **MONTAGGIO DELL'ANELLO SUL TETTO DEL SILO**

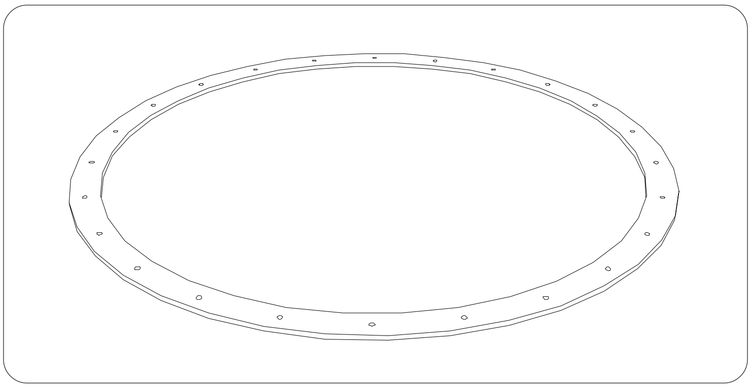
The filter is supplied completed of perimeter gasket, to be inserted between filter and bottom ring.

Der Filter wird zusammen mit der Dichtung, die zwischen Filter und Filterzarge gesetzt werden soll. Diese Dichtung soll wie im Bild montiert sein.

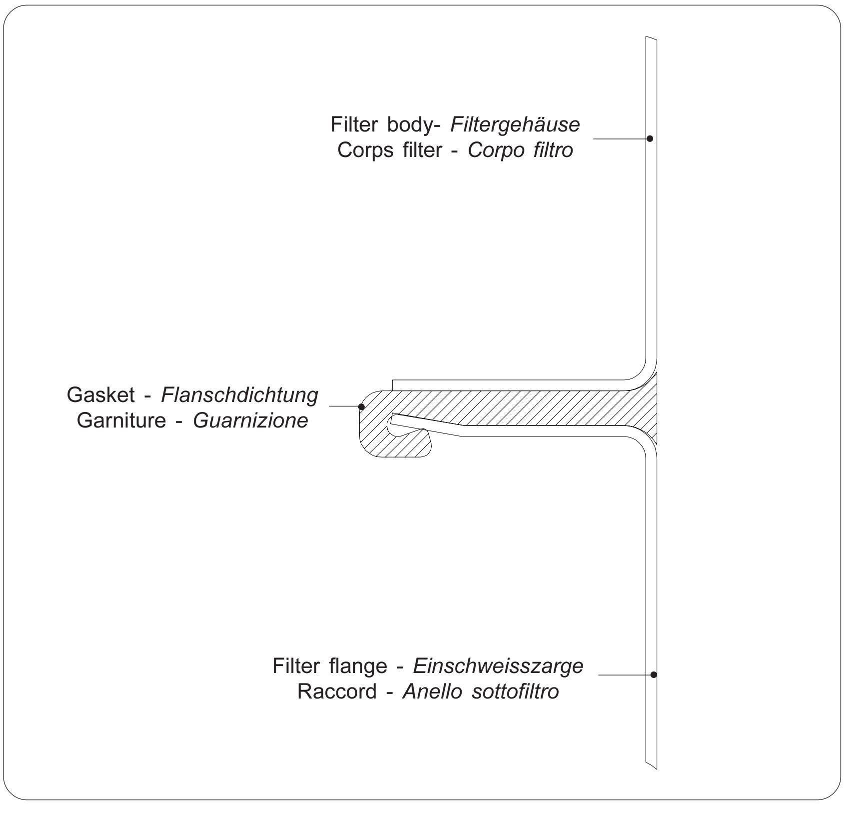
Le filtre est livré complet de garniture périmètrale à inserer entre le filtre et l'anneau sous filtre. Il est recommandé de positionner la garniture comme indiqué.

Il filtro viene fornito completo di guarnizione perimetrale, da inserire tra filtro e anello sottofiltro. Si raccomanda il posizionamento della guarnizione come in figura.

Gasket - *Flanschdichtung*
Garniture - *Guarnizione*



Gasket positioning - *Flanschdichtung positionierung*
Positionnement garniture - *Posizionamento guarnizione*



1) Make sure the jet filter cleaning system is not in operation and remove the cover
1) Sicherstellen, dass das Jet-Reinigungssystem des Filters nicht in Funktion ist und den Deckel öffnen.
1) S'assurer que le système de nettoyage Jet du filtre n'est pas en service et ouvrir le couvercle
1) Assicurarsi che il sistema di pulizia Jet del filtro non sia in funzione e aprire il coperchio

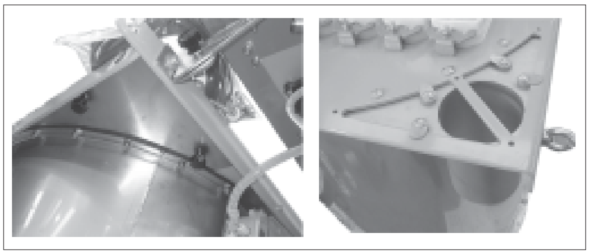


Fig. 1

2) Fix the blind flanges in the rear slits and the two flanges with the tube in the front part of the filter. (see Fig. 1)
2) Die Blindflansche der hinteren Schlitze und die beiden Flansche mit Rohr im vorderen Bereich des Filters befestigen (siehe Abb. 1).
2) Fixer les brides pleines dans les fentes arrière et les deux brides avec tube dans la zone avant du filtre. (voir fig. 1)
2) Fissare le flange cieche nelle feritoie posteriori e le due flange con tubo nella zona anteriore del filtro. (vedi fig. 1)

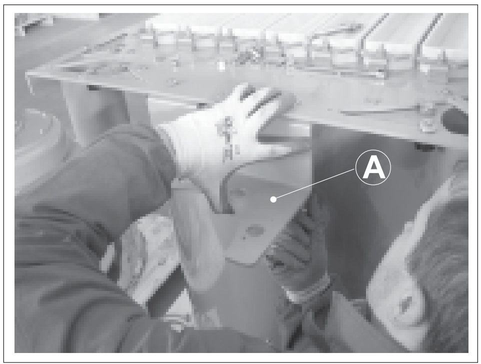


Fig. 2

3) Fix support A to the seal plate as shown in Fig.2 after removing the two screws in the plate.
3) Den Halter A an der Elementhalteplatte befestigen, wie in Abb. 2 gezeigt ist, indem man 2 Schrauben von der Platte entfernt.
3) Fixer le support A à la plaque porte éléments comme indiqué dans la fig.2 en enlevant 2 vis dans la plaque.
3) Fissare il supporto A alla piastra portaelementi come indicato in fig.2 rimuovendo 2 viti nella piastra.

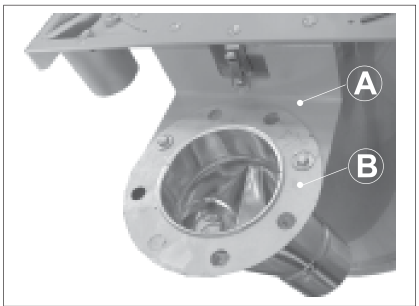


Fig. 3

4) Fix flange B temporarily to support A as shown in Fig.3
4) Gleichzeitig den Flansch B am Halter A befestigen, wie in Abb. 3 gezeigt.
4) Fixer temporairement la bride B au support A comme indiqué dans la fig. 3
4) Fissare temporaneamente la flangia B al supporto A come indicato in fig.3

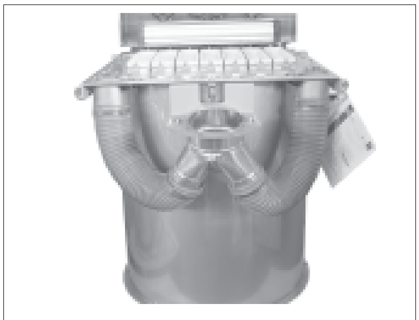


Fig. 4

5) Connect the hose pipes to the respective fittings and fix by means of the clamps (see Fig.4)
5) Die Schläuche an den jeweiligen Anschlüssen anschließen und sie mit den dafür vorgesehenen Schlauchbindern befestigen (siehe Abb. 4).
5) Brancher les tuyaux flexibles aux raccords et les fixer à l'aide des colliers prévus (voir fig.4).
5) Collegare i tubi flessibili ai rispettivi attacchi e fissarli mediante apposite fascette (vedi fig.4).

6) Refit the cover
6) Den Deckel schließen.
6) Refermer le couvercle
6) Richiudere il coperchio

Note: after taking the emission samples, WAM® recommends removing the flanges blocking the slits to allow the filter to operate in optimum conditions.	Anm.: Nachdem man die Entnahme der Emissionen vorgenommen hat, empfiehlt WAM®, die Verschlussflansche der Schlitze zu entfernen, damit das Filter unter optimalen Bendigungen arbeiten kann.	Remarque : après avoir effectué le prélèvement des émissions, WAM® conseille de déposer les brides d'occlusion des fentes pour permettre au filtre de travailler dans des conditions optimales.	Nota: dopo aver effettuato il prelievo delle emissioni, WAM® consiglia di rimuovere le flange di occlusione delle feritoie per consentire al filtro di lavorare in condizioni ottimali.

COMPRESSED AIR REQUISITES

Working of the filter requires permanent connection to a compressed air circuit. The compressed air must be:

1)Clean
i.e. free of slags which could damage the solenoid valve(s)

2)Dehumidified
The air tank has a condensate drain point.
However, it is advisable to use a condense drain trap.

3)Deoiled
i.e. the presence of oil in the air could irreversibly damage the filter artridges.

It is advisable to use filters that always keep the air clean and oil-free.

Warning: Before connecting the compressed air to the filter, empty the piping.

PRESSURE AT AIR RESERVOIR INLET

- Minimum 5 bar
- Maximum 6 bar

Variations in conditions of use may necessitate:
1) modifications to the air reservoir inlet pressure.
2) modifications to the electronic board settings, thus also changing the compressed air consumption.

It is advisable to install a kit (pressure gauge, air/oil pressure reducer) near the filter.

It is advisable to connect a manual cut-off device on the infeed line (ball valve or similar) to facilitate maintenance.

The filter must be supplied by a special branch that can be inspected independently.

ANFORDERUNGEN AN DIE DRUCKLUFT

Für seinen Betrieb muss der Filter permanent an eine Druckluftleitung angeschlossen werden. Die Druckluft muss folgende Eigenschaften haben:

1)Gereinigt
d.h. frei von Schlacken, welche die Magnetventile beschädigen können

2)Trocken
Der Druckluftbehälter des Filters ist mit einem Hahn zum Ablassen von Kon denswasser ausgestattet.Es sollte aber besser ein Kondensatabscheider ver wendet werden.

3)Entölt
d.h., Öl in der Druckluftzufuhr kann irreparable Verstopfungen des Filters zur Folge haben

Man sollte Filter benutzen, welche die Druckluft immer sauber und ölfrei halten.

Achtung: Vor dem Anschluß der Druckluft an das Filter die Leitungen entleeren.

DRUCK AM EINGANG ZUM DRUCKBEHÄLTER

- Mindestens 5 bar
- Maximal 6 bar

Veränderungen der Einsatzbedingungen können folgendes verlkangen:
1) eine Änderung des Eingangsdrucks am Speicher.
2) eine Änderung der Einstellungen auf der Leiterplatte erfordern, wobei sich dann auch die Verbrauchswerte der Druckluft ändern.

Es empfiehlt sich, in der unmittelbaren Nähe des Filters eine Wartungseinheit (Manometer, Druckminderer Luft/Öl) zu installieren.

Auf der Zufuhrleitung der Druckluft sollte ein von Hand zu betätigendes Absperrorgan zur Wartungserleichterung (Kugelhahn oder ähnliches) installiert werden.

Der Filter muss durch eine spezifische Abzweigung versorgt werden, die sich unabhängig abtrennen lässt.

CONDITIONS REQUISES POUR L'AIR COMPRIMÉ

Le fonctionnement du filtre exige le raccordement permanent à un circuit d'air comprimé. L'air comprimé doit être :

1)Nettoyé
Libre de scories qui pourraient endomager le filtre

2)Déshumidifié
Le réservoir du filtre est doté d'un bouchon de vi dange de l'eau de condensation. Il faut prévoir l'utilisation d'un séparateur d'eau de condensation.

3)Déshuilé
La présence d'huile peut causer le colmatage précoce et irréversible du filtre

Il est conseillé d'utiliser des filtres qui maintiennent l'air toujours propre et déshuilée.

Attention: avant de brancher l'air comprimé au filtre vider les tuyauteries.

PRESSION A L'ENTREE DU RESERVOIR

- Minimum 5 bar
- Maximum 6 bar

Des variations des conditions d'utilisation peuvent exiger:
1) des modifications de la pression d'entrée du réservoir.
2) modifications aux paramètrages de la carte électronique en changeant donc aussi les consommations d'air comprimé.

Nous conseillons l' installation d'un kit (manomètre, réducteur de pression air/huile) à proximité du déchargeur.

Il est conseillé d' insérer sur le circuit d'alimentation de l'air un dispositif de coupure manuelle (robinet à boisseau ou similaire) pour faciliter les opérations d'entretien.

Le filtre devra être alimenté par un secteur spécifique à commande d'interruption indépendante.

REQUISITI ARIA COMPRESSA

Il funzionamento del filtro richiede il collegamento permanente ad un circuito di aria compressa. L'aria compressa deve essere:

1)Pulita
esente da scorie che potrebbero danneggiare le elettrovalvole del filtro

2)Deumidificata
il serbatoio del filtro è dotato di un tappo scarico condensa. E' opportuno comunque prevedere l'utilizzo di un separatore di condensa.

3)Disoleata
la presenza di sostanze oleose nell'aria costituirebbe una causa di intasamento precoce ed irreversibile

Si consiglia l'utilizzo di filtri che mantengano l'aria sempre pulita e disoleata.

Attenzione: prima di collegare l'aria compressa al filtro vuotare le tubazioni.

PRESSIONE ALL'INGRESSO DEL SERBATOIO

- Minimo 5 bar
- Massimo 6 bar

Variazioni delle condizioni di utilizzo possono richiedere:
1) modifiche della pressione all' ingresso del serbatoio,
2) modifiche ai settaggi della scheda elettronica, variando pertanto anche i consumi di aria compressa.

Si consiglia l' installazione di un Kit (manometro, riduttore di pressione aria / olio) nelle immediate vicinanze del filtro.

É necessario inserire sulla linea di alimentazione dell' aria un organo di intercettazione manuale (valvola a sfera o simile) che faciliterà le successive operazioni di manutenzione.

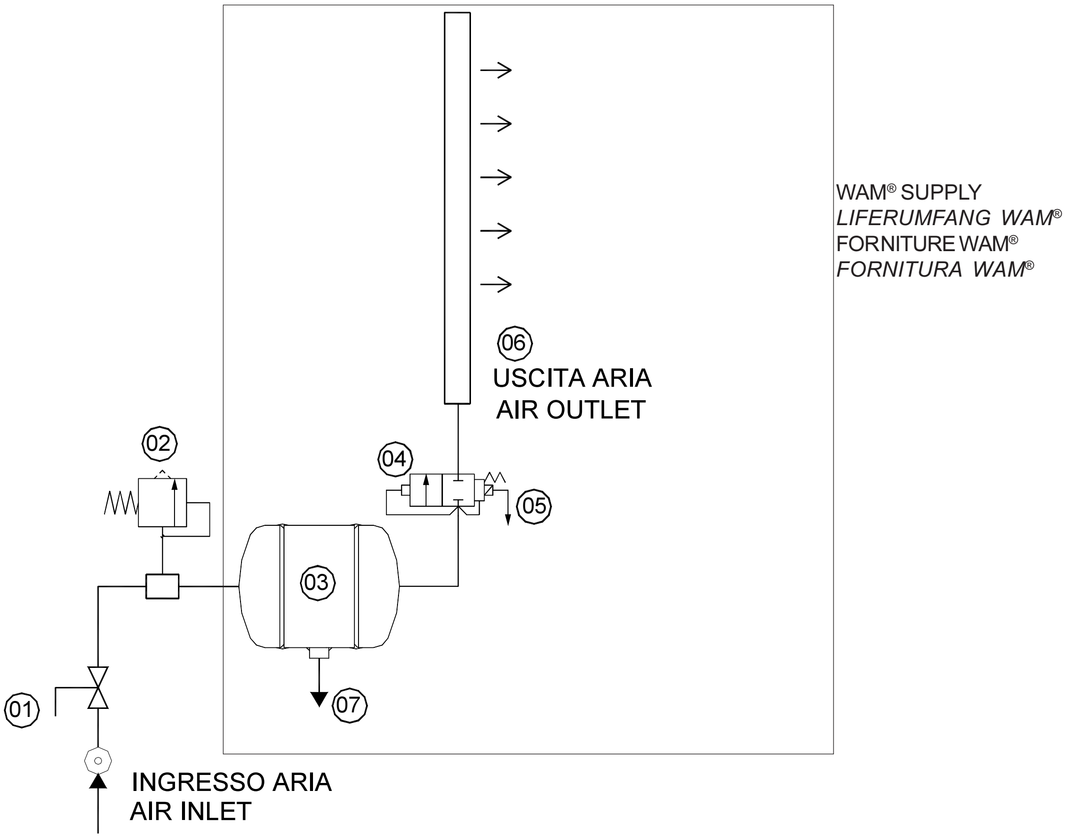
Il filtro dovrà essere alimentato da un ramo specifico sezionabile indipendentemente.

PNEUMATIC CONNECTION

PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE

RACCORDEMENT PNEUMATIQUE

COLLEGAMENTO PNEUMATICO



CODE	DESCRIPTION - *BESCHREIBUNG* - DESCRIPTION - *DENOMINAZIONE*
01	MANUAL BALL VALVE - *KUGELHAHN* - ROBINET A BOISSEAU - *VALVOLA A SFERA MANUALE* (NOT WAM® SUPPLY - *KEIN WAM® LIEFERUMFANG* - NON FOURNI PAR WAM® - *NON FORNITO DA WAM ®*)
02	SAFETY VALVE - *SICHERHEITSVENTIL* - VANNE DE SECURITE - *VALVOLA DI SICUREZZA* (NOT WAM® SUPPLY - *KEIN WAM® LIEFERUMFANG* - NON FOURNI PAR WAM® - *NON FORNITO DA WAM ®*)
03	AIR RESERVOIR - *DRUCKBEHÄLTER* - RESERVOIR - *SERBATOIO*
04	1"QUICK-DISCHARGE VALVE - *1"-SCHNELLENTLEERVENTIL* VANNE DECHARGE RAPIDE 1" - *VALVOLA DI SCARICO RAPIDO 1"*
05	COIL - *SPULE* - BOBINE - *PILOTAGGIO*
06	AIR OUTLET - *REINLUFTAUSLASS* - ECHAPPEMENT DE L'AIR - *USCITA ARIA*
07	DRAIN *POINT* - *KONDENSWASSERABLASSHAH*N - ROBINETTERIE DE PURGE - *SCARICO CONDENSA*

PNEUMATIC CONNECTION

The compressed air coupling on the filter is achieved by means of a push-in fitting (for 12 mm pipe).

PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE

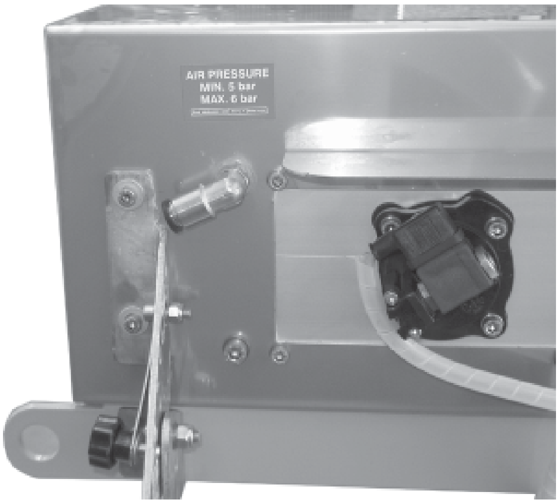
Die Einleitung der Druckluft erfolgt über einem Kunst-stoffschlauch mit steck-verschraubungen.

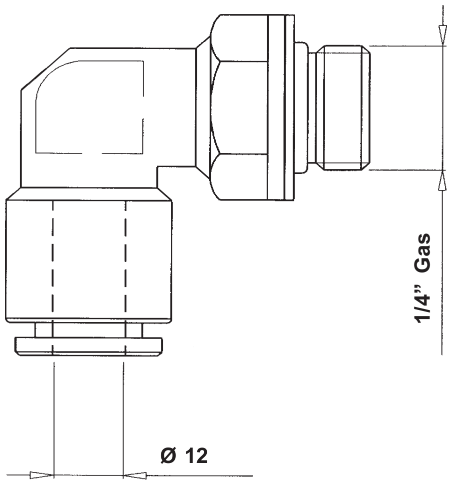
RACCORDEMENTS PNEUMATIQUES

Le branchement de l'air comprimé sur les éléments filtrants est réalisé par un raccord instantanés (pour tuyeu 12 mm).

COLLEGAMENTI PNEUMATICI

L' innesto dell' aria compressa sui filtri è realizzato da un raccordo con innesto rapido per tubo da 12 mm.





Air tank volume *Volumen druckluftspeicher* Volume reservoir *Volume serbatoio* (l)	P MAX (bar)	Cleaning inteval* *Abreinigungsinterval** Interval entre jets* *Intervallo di sparo**	Pulse duration *Luftstoßdauer* Duree jet *Tempo di sparo*	Nm³/h
5.1	6	28 sec	100 msec	4.5

* The preset blowing time for pleated fabric (cartridges and POLYPLEAT®) is 100ms. For more information, refer to the relevant controller board configuration page.

* Die Abreinigungszeit, die für die plissierten Stoffe (Patronen und POLYPLEAT®) eingestellt ist, beträgt 100 ms. Für nähere Auskünfte siehe die Seite zur Konfiguration der elektronischen Karte.

* La durée d'impulsion pré-programmée de décolmatage pour les tissus plissés (cartouches et POLYPLEAT®) est de 100ms. Pour plus d'information, consulter la page relative à la configuration de la carte électronique.

* Il tempo di sparo preimpostato per i tessuti plissettati (cartucce e POLYPLEAT®) è 100ms. Per maggiori informazioni, vedi la pagina relativa alla configurazione della scheda elettronica.

LIMITS IN USE - *BENUTZUNGSEINSCHRÄNKUNGEN* - LIMITES D'EMPLOI - *LIMITI D'IMPIEGO*

Operating temperature.. -20°C to 80°C (normal operation) ; 100°C (peak temperature)
Betriebstemperatur...*von -20°C bis 80°C (normaler Betrieb) ; 100°C (Spitzentemperatur)*
Température d'utilisation..de -20°C à 80°C (fonctionnement normal) ; 100°C (température de crête)
Temperatura di utilizzo..*da -20°C a 80°C (funzionamento normale) ; 100°C (temperatura di picco)*

INPUT - *EINGANG* - ENTREE - *INGRESSO*

Voltage
Spannung
Voltage
Tensione... *24 ± 15% V (AC-DC) => 260 ± 15% V (AC-DC)*

Cycles
Frequenz
Fréquence
Frequenza... *0 Hz (DC) => 60Hz*

OUTPUT - *AUSGANG* - SORTIE - *USCITA*

Voltage supply...24±10% (DC) controlled by μP for operation of coils with 24V AC or DC
Steuerspannung...*24±10% (DC) kontrolliert durch μP für Betrieb von 24V-Spulen (WS oder GS)*
Voltage d'alimentation...24±10% (DC) contrôlé par μP pour fonctionnement de bobines à 24V CA ou CC
Tensione d'alimentazione...*24±10% (DC) controllata da μP per funzionamento di bobine a 24V CA o CC*

Max. power AC
Max. Leistung WS
Puissance maxi CA
Potenza max. CA .... *30 VA*

Max. power DC
Max. Leistung GS
Puissance maxi CC
Potenza max. DC .... *30 W*

ELECTRICAL CARD INPUT - *STROMAUFNAHME PLATINE* - ABSORPTION CARTE - *ASSORBIMENTI SCHEDA*

The Table below shows the board electrical input in various operating conditions, i.e. depending on the supply voltage and the presence of the MDPE.

Untenstehend folgt die Tabelle mit den Werten der Stromaufnahme der Platine unten den verschiedenen Einsatzbedingungen, d.h. je nach der Speisespannung und der eventuellen Präsenz der MDPE.

Vous trouverez dans le tableau ci-dessous les absorptions de la carte dans les différentes conditions opérationnelles, c'est-à-dire en fonction de la tension d'alimentation et de la présence ou non de l'MDPE.

Viene riportata di seguito la tabella degli assorbimenti della scheda nelle diverse condizioni operative, ovvero a seconda della tensione di alimentazione e della presenza o meno dell'MDPE.

Input voltage ***Steurspannung*** **Tension d'alimentation** ***Tensione di alimentazione*** **(Vac)**	**Electrical Input** ***Stromaufnahme*** **Absorption** ***Assorbimento*** **(A)**	**Power** ***Leistung*** **Puissance** ***Potenza*** **(W)**
24	0.220	5.3
115	0.090	10.4
230	0.050	11.5
260	0.045	11.7

ELECTRONIC BOARD WIRING SEQUENCE

1) SUPPLY VOLTAGE
The E.C.P. works with all the supply voltages **from 24V to 260V either in AC or in DC.**

2) SUPPLY VOLTAGE AUTO RECOGNITION
The E.C.P. **automatically** recognise the voltage applied, so it is not necessary any setting.

3)ELECTRICAL CONNECTION
The E.C.P. is powered by the terminal strip (S1) and accepts all the voltages indicated in the paragraph 1).
The (S2) terminal strip is used for the switching of the E.C.P. The switch on signal is given **by a simple contact (without any voltage)**, that when closed causes the power up of the E.C.P. (standard cleaning procedure). Opening the contact the E.C.P. powers down, but continuing with the end cycle cleaning system for other 10 minutes during which the cleaning cycle continues with the same parameter set.

4) WAIT SAFETY BLOCK
Activation of the WAIT (contact closure) input suspends the cleaning cycle and saves the position of the last output activated. The block remains as long as WAIT is active (contact closed).
When WAIT is deactivated (contact open) the cleaning cycle is resumed from the output following the last one energised if S2 is still active. If this is not the case, the program returns to STANDBY without carrying out the cleaning end cycle. The WAIT contact can be used as a safety/alarm switch, or to reduce the cycle end cleaning duration. In fact, if WAIT is activated during the cleaning end cycle, cleaning is interrupted completely; if WAIT is deactivated, the program returns to STANDBY.

The general power supply (S1) must always be present on the card and must only be switched off for main-tenance.

ANSCHLUSS DER ELEKTRONISCHEN PLATINE

1) SPEISESPANNUNG
Die elektronische Platine funktioniert mit allen Spannungen im Bereich **von 24V bis 260V**, **sowohl mit Gleichstrom (DC) als auch mit Wechselstrom (AC).**

2) ERKENNUNG DER SPEISESPANNUNG
Die elektronische Platine erkennt die Speisespannung **automatisch** und daher ist keine Einstellung erforderlich.

3) ANSCHLUSS AN DIE KLEMMENLEISTE
Die elektronische Platine wird über die Klemmenleiste (S1) mit Strom versorgt und nimmt alle Spannungen an, die im Punkt 1 genannt sind.
Die Klemmenleiste (S2) dient zum Einschalten und Ausschalten der Platine selbst. Der Befehl zum Einschalten wird **über einen blanken Kontakt erteilt (d.h. ohne jede Speisespannung)**. Bei geschlossenem Kontakt (S2) führt die Platine die Reinigungsprozedur vor. In dem Augenblick, in dem sich der Kontakt (S2) öffnet, beginnt die Abreinigung bei Zyklusende, die für einen festen Zeitraum von 10 Minuten andauert, während der die eingestellten Pausen- und Abreinigungszeiten eingehalten werden.

4) SICHERHEITSSPERRE WAIT
Die Aktivierung des Eingangs WAIT (Schließen des Kontakts) unterbricht den Abreinigungszyklus und speichert die Position des zuletzt aktivierten Ausgangs. Die Sperre bleibt so lange bestehen, wie WAIT aktiv ist (Kontakt geschlossen).
Wenn WAIT deaktiviert wird (Öffnung des Kontakts) beginnt der Abreinigungszyklus neu bei dem Ausgang, der auf den zuletzt erregten folgt, wenn S2 noch aktiv ist. Andernfalls kehrt das Programm auf STANDBY zurück, ohne die Abreinigung auszuführen. Der Kontakt WAIT kann als Sicherheitsschalter/Alarm oder zur Verringerung der Zeitdauer der Abreinigung verwendet werden. Wird WAIT nämlich währen der Abreinigung aktiviert, wird die Abreinigung endgültig unterbrochen. Wenn WAIT deaktiviert wird, kehrt das Programm zum Zustand STANDBY zurück.

Die allgemeine Stromversorgung (S1) muss immer auf der Platine vorhanden sein (nur bei der Wartung auszuschalten).

RACCORDEMENT CARTE ELECTRONIQUE

1)TENSION D'ALIMENTATION
La carte électronique fonctionne avec toutes les tensions **de 24V à 260V**, **aussi bien en continu (CC) qu'en alternatif (CA).**

2) RECONNAISSANCE TENSION D'ALIMENTATION
La carte électronique reconnaît **automatiquement** la tension d'alimentation, donc il ne faut aucun réglage pour le fonctionnement normal.

3) RACCORDEMENT AU BORNIER
La carte électronique est alimentée à travers le bornier (S1) et elle accepte toutes les tensions indiquées au point 1) ci-dessus.
Le bornier (S2) sert à l'allumage et à l'extinction de la carte elle-même. La commande d'allumage se fait **par contact propre (c'est-à-dire sans alimen-tation électrique)**. Quand le contact (S2) est fermé, la carte exécute la procédure de nettoyage. Au moment ou le contact (S2) s'ouvre, le nettoyage de fin de cycle commence et continu pour une durée de 120 minutes, période pendant laquelle les temps programmés pour la pause et l'impulsion sont maintenus.

4) BLOCAGE DE SÉCURITÉ WAIT
L'activation de l'entrée WAIT (fermeture du contact) suspend le cycle de nettoyage et mémorise la position de la dernière sortie activée. Tant que WAIT est actif (contact fermé) le blocage demeure.
Quand WAIT est désactivé (ouverture du contact) le cycle de nettoyage redémarre à partir de la sortie qui suit la dernière excitée si S2 est encore actif. Dans le cas contraire le programme retourne en STANDBY sans exécuter le nettoyage de fin de cycle. Le contact WAIT peut être utilisé comme interrupteur de sécurité/alarme ou pour réduire la durée du nettoyage de fin de cycle. En effet si WAIT est activé pendant le nettoyage de fin de cycle, le nettoyage s'interrompt définitivement, si WAIT est désactivé le programme retourne en STANDBY.

L'alimentation générale (S1) doit toujours être préSente sur la carte (débrancher seulement pour l'entretien).

COLLEGAMENTO SCHEDA ELETTRONICA.

1) TENSIONE DI ALIMENTAZIONE
La scheda elettronica funziona con tutte le tensioni **da 24V a 260V sia in continua (DC) che in alternata (AC)**.

2) RICONOSCIMENTO TENSIONE DI ALIMENTAZIONE
La scheda elettronica riconosce **automaticamente** la tensione di alimentazione, quindi non occorre alcun settaggio per il normale funzionamento.

3) COLLEGAMENTI ALLA MORSETTIERA
La scheda elettronica viene alimentata tramite la morsettiera (S1) ed accetta tutte le tensioni indicate al punto 1) sopra.
La morsettiera (S2) serve per l'accensione e lo spegnimento della scheda stessa. Il comando di accensione avviene tramite **un contatto pulito (ovvero privo di qualsiasi alimentazione elettrica)**. Con contatto (S2) chiuso la scheda esegue la procedura di pulizia. Nel momento in cui si apre il contatto (S2) inizia la pulizia di fine ciclo che continua per un periodo fisso di circa 10 minuti, periodo durante il quale vengono mantenuti i tempi di pausa e di sparo impostati.

4) BLOCCO DI SICUREZZA WAIT
L'attivazione dell'ingresso WAIT (chiusura del contatto) sospende il ciclo di pulizia e memorizza la posizione dell'ultima uscita attivata. Il blocco permane fintanto che WAIT è attivo (contatto chiuso).
Quando WAIT viene disattivato (apertura del contatto) il ciclo di pulizia riparte dall'uscita successiva all'ultima eccitata se S_2 è ancora attivo. In caso contrario il programma ritorna in STANDBY senza eseguire la pulizia di fine ciclo. Il contatto WAIT può essere utilizzato come interruttore di sicurezza/allarme o per ridurre la durata della pulizia di fine ciclo . Infatti se WAIT viene attivato durante la pulizia di fine ciclo la pulizia si interrompe definitivamente, se WAIT viene disattivato il programma torna in STANDBY.

L' alimentazione generale (S1) deve sempre essere presente sulla scheda (disinserire solo in caso di manutenzione).

ELECTRICAL CONTROLLER

For the filters SILOTOP®R01 the electronic board is installed in a box and is complete with an electronic board CE norms with the electronic component to drive and control the blowing units and the fan.
Protection: IP66, CEI EN 60529 norms.
The board is delivered with the connections fitted: the solenoid coil connections with the fan are made and tested by WAM®.
The std. equipment is complete with the microswitch to set the pause times between the blows (pause time between the cleaning cycle) and with the microswitch to set the blow time (the adjustable times are shown in the “timing table”).
The electronic boards of the medium and large size are complete with fixed timer used to **clean after the filling cycle**.
The best cleaning of every dedusting plant is made without any air entering the filter.
In absence of the air flow, the powder comes off from the cartridge with more efficiency, leaving the filtering media cleaner.
For a correct use see “electrical connections”

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

In den Filtern der Serie SILOTOP®R01, befindet sich die Steuerung in einem, am Gerät befestigten Schaltkasten in Schutzart IP 66, der eine elektronische Platine nach CE-Norm beinhaltet. Über die Platine werden sowohl die Abblaseinheit, als auch der Ventilator angesteuert.
Die Filter werden bereits fertig verkabelt geliefert (Verkabelung der Magnetventile sowie des Ventilators, sofern vorhanden) und vor der Auslieferung einem Werkstest unterzogen.
In der Standardversion sind sowohl ein Mikroschalter für die Intervalldauer zwischen einer Abreinigung und der nächsten, als auch ein Mikroschalter für die Dauer des Druckluftstoßes vorgesehen (Regelbereiche siehe Tabelle unten).
Lediglich die Filter der mittleren und der großen Baureihe sind mit einem zusätzlichen, nicht verstellbaren Timer für die **automatische Nachreinigung** augestattet.
Diese Maßnahme hat ihren Ursprung in der Erkenntnis, daß in jedem Entstaubungsprozeß der höchste Abreinigungsgrad des Filermediums dann besteht, wenn am Filtereingang keine Luft mehr ansteht. Der abgeblasene, herabfallende Staub findet keinen entgegengesetzten, die Abreinigung behindernden Luftstrom.
Damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet ist, muß ein korrekter elektrischer Anschluß ans Netz erfolgen.

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

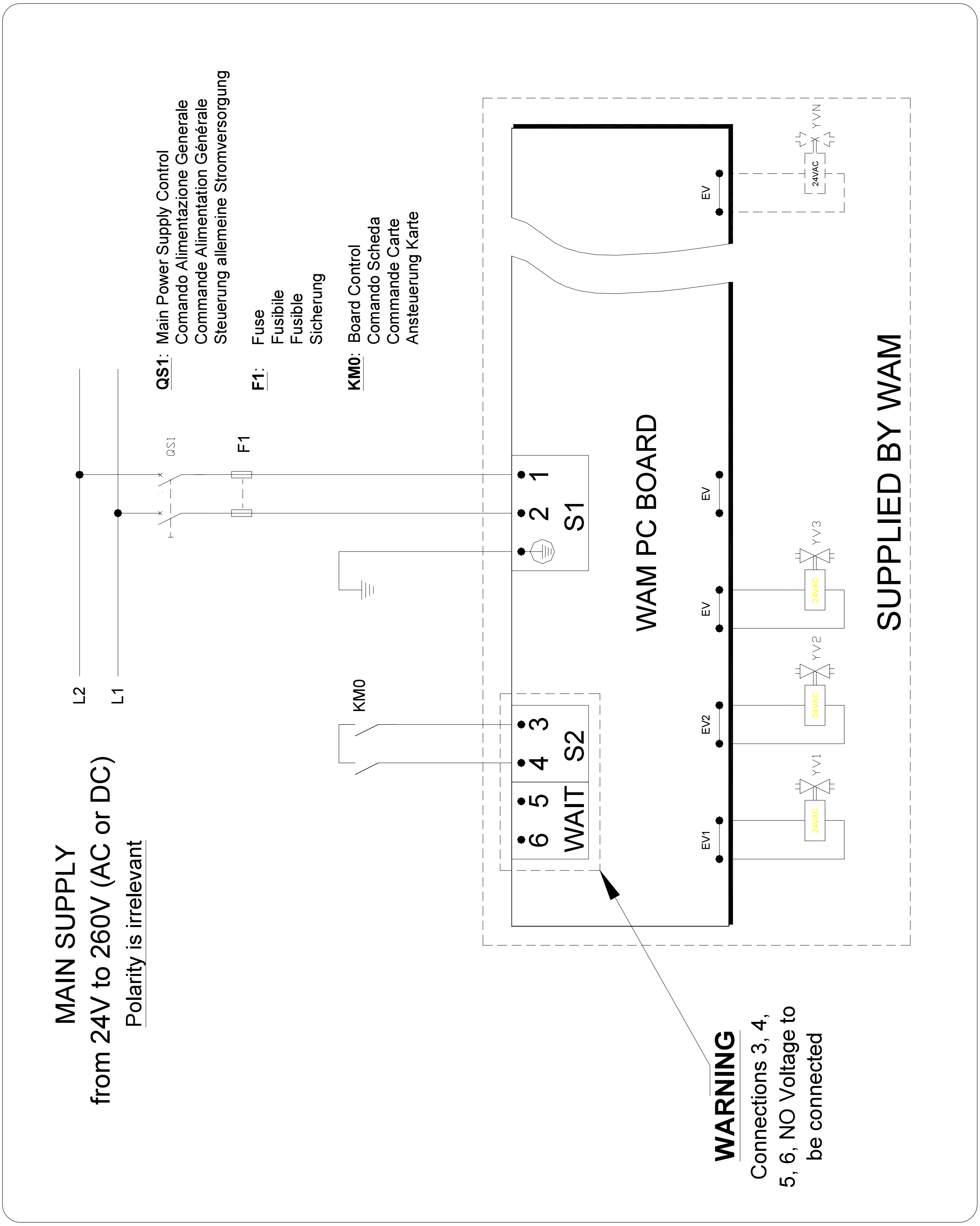
Pour les filtres SILOTOP®R01, l’ unité de commande, composée d’une carte en conformité avec les normes CE équipée de composants électroniques pour la commande et le contrôle des groupes de soufflage et d’ aspiration, est logée dans un boîtier de dérivation.
Protection IP66 selon la norme CEI EN 60529.
L’ appareil est livré précâblé: Les raccordements aux bobines et à l’ aspirateur (jusqu’à 2,2 kW) sont effectués et testés par WAM®.
L’ équipement standard comprend les microswitch pour le réglage des temps d'intervalle entre impulsions de décolmatage et celui de durée de l’ impulsion (les valeurs de réglage sont indiquées dans le tableau “Temporisation“).
Toutes les cartes électroniques de la gamme moyenne et grande sont dotées d’une temporisation fixe utilisée pour le **décolmatage en fin de cycle**.
Nous rappelons que le décolmatage le plus efficace est celui obtenu en l’absence totale d’air entrant au filtre.
Les poussières, ne trouvant plus d’air de ré-entraînement, se détache des éléments filtrants plus efficacement, laissant propre le média filtrant.
Pour un emploi correct, voir “raccordements électriques”.

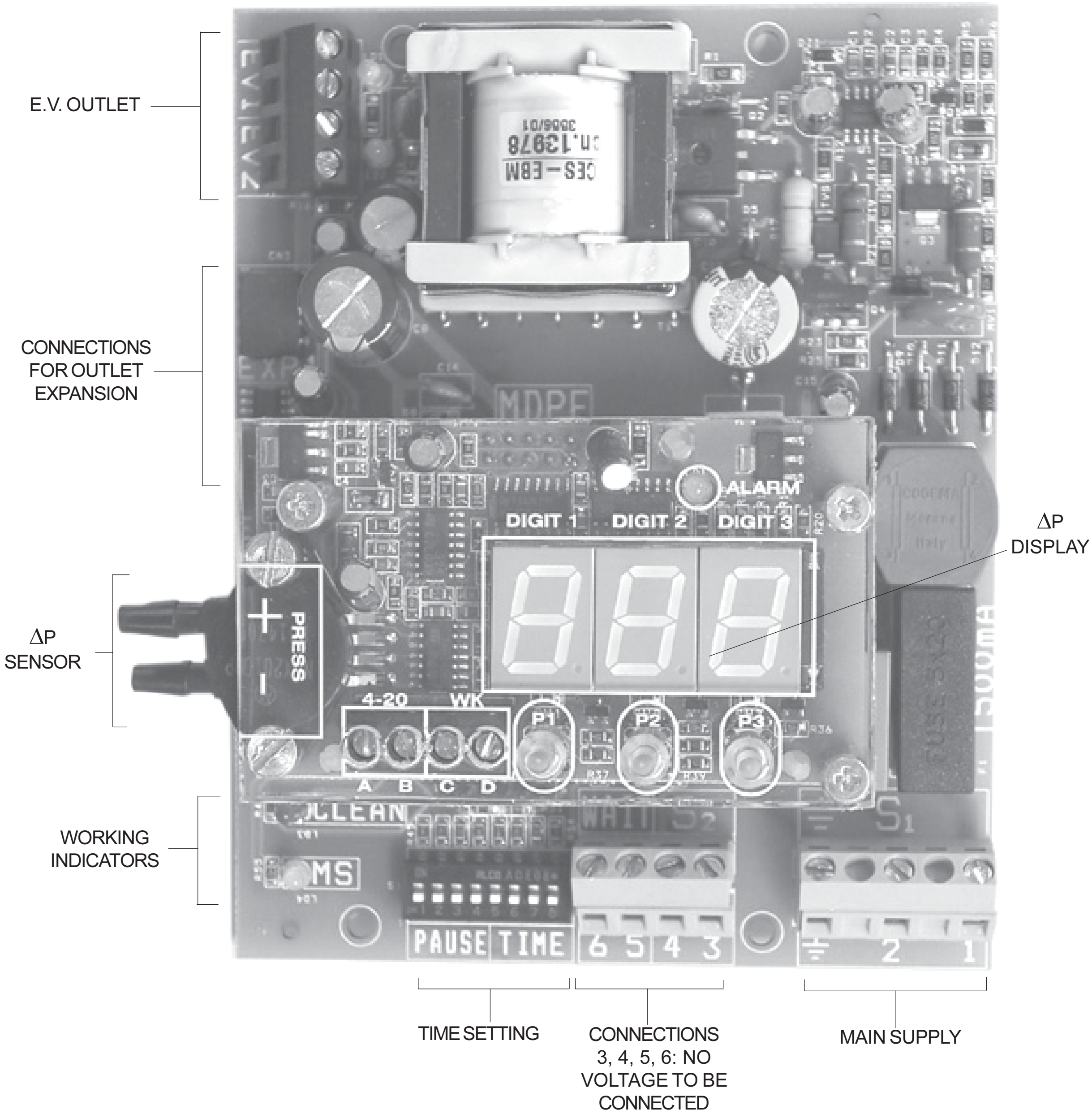
COLLEGAMENTO ELETTRICO

Per i filtri tipo SILOTOP®R01, l’ unità di comando del gruppo di sparo è collocata all’interno di una scatola di derivazione con protezione IP66 secondo norme CEI EN 60529 ed è composta da una scheda a norme CE.
La scheda viene fornita già precablata: i collegamenti alle bobine vengono effettuati e collaudati da WAM®.
La dotazione standard prevede sia il microswitch per la regolazione dei tempi di pausa (tempo tra uno “sparo” e l’ altro) che quello per la regolazione della durata dello “sparo”(tempo di apertura dell’elettrovalvola); i tempi regolabili sono riportati nella tabella “temporizzazioni”.
Tutte le schede elettroniche sono dotate di un timer fisso utilizzato **per la pulizia di fine lavoro**.
È risaputo che la pulizia più efficace di ogni impianto di abbattimento polveri è quella che viene effettuata in totale assenza di aria in ingresso filtro.
La polvere, non trovando il flusso di aria ascensionale si distacca dagli elementi con maggior efficacia, lasciando il tessuto più pulito.
Per un corretto utilizzo, vedi “collegamenti elettrici”.

TIMINGS - *TAKTEINSTELLUNG* - TEMPORISATION - *TEMPORIZZAZIONI*						
Pause - *Pause* Pause - *Pausa* *(sec)*			**Work - *Betrieb* - Travail - *Lavoro* (sec)**			**End cycle - *Nachreinigung* Fin cycle - *Fine ciclo***
MIN.	**MAX.**	**SET**	**MIN.**	**MAX.**	**SET** / ***POLYPEAT®***	**Fined time - *Fixzeit* Temps fixe - *Tempo fisso* *(min)***
5	90	28	0.1	0.3	0.1	10

WITHOUT MOTOR
OHNE MOTOR
SANS MOTEUR
SENZA MOTORE





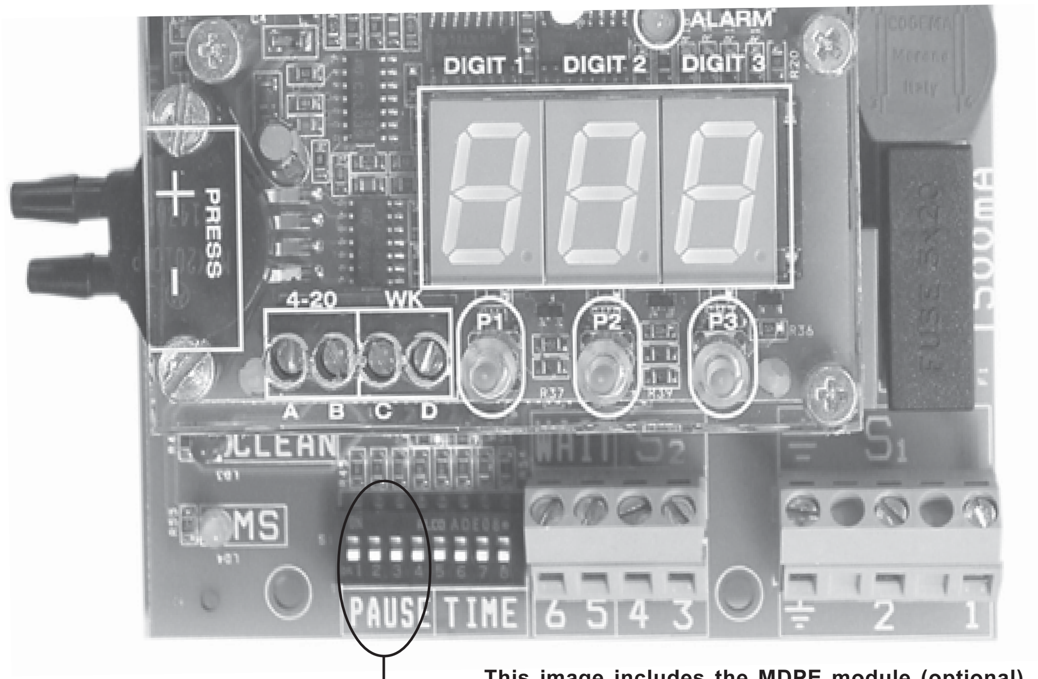
This image includes the MDPE module (optional)
In diesem Bild ist auch das Modul MDPE (optional) enthalten.
Cette image inclut le module MDPE (option)
Questa immagine include il modulo MDPE (optional)

PAUSE TIME
It is possible to alter the preset pause time by operating the micro-switches in the following manner:

PAUSENDAUER
Die eingestellte Pausenzeiten kann verändert werden, indem die Mikroschalter auf die in folgenden beschreibene weise betätigt werden:

TEMPS DE PAUSE
Il est possible de modifier le temps de pause imposé en ageant sur les microswitch dans la manière suivante:

TEMPO DI PAUSA
È possibile modificare il tempo di pausa preimpostato agendo sugli appositi microswitch nel seguente modo:



This image includes the MDPE module (optional)
In diesem Bild ist auch das Modul MDPE (optional) enthalten.
Cette image inclut le module MDPE (option)
Questa immagine include il modulo MDPE (optional)

MICROSWITCH 1	PAUSE TIME *PAUSENDAUER* TEMPS DE PAUSE *TEMPO DI PAUSA* (sec)
ON: OFF-OFF-OFF-OFF	5
ON: ON-OFF-OFF-OFF	11
ON: OFF-ON-OFF-OFF	16
ON: ON-ON-OFF-OFF	22
ON: OFF-OFF-ON-OFF	28
ON: ON-OFF-ON-OFF	33
ON: OFF-ON-ON-OFF	39
ON: ON-ON-ON-OFF	45
ON: OFF-OFF-OFF-ON	50
ON: ON-OFF-OFF-ON	56
ON: OFF-ON-OFF-ON	62
ON: ON-ON-OFF-ON	67
ON: OFF-OFF-ON-ON	73
ON: ON-OFF-ON-ON	79
ON: OFF-ON-ON-ON	84
ON: ON-ON-ON-ON	90

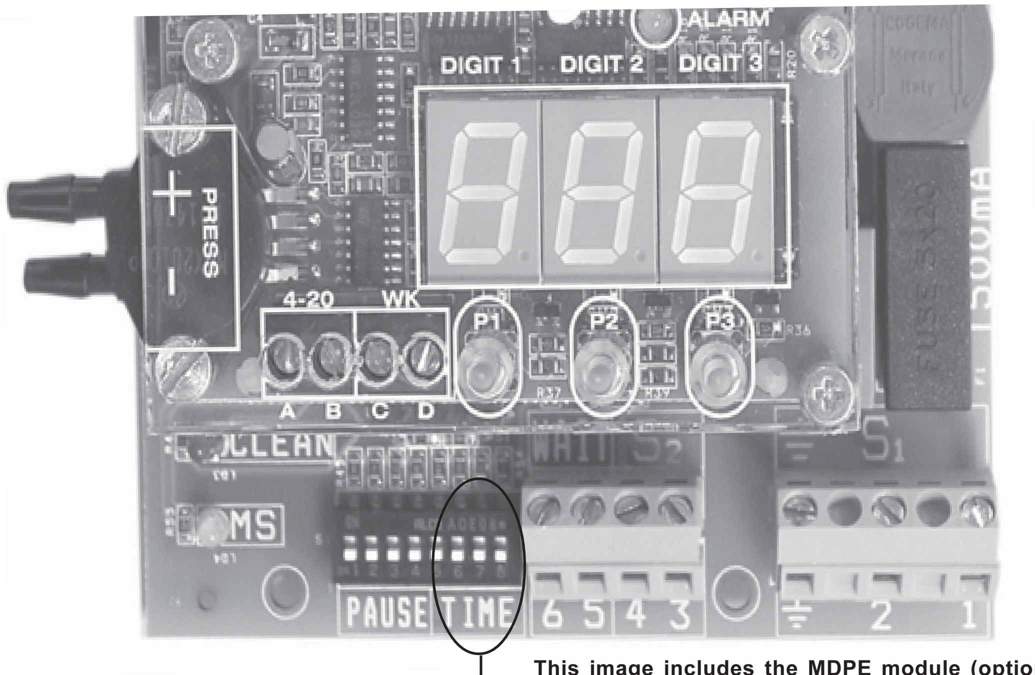
◄ PRESET VALUE (28)
EINSTELLWERT
VALEUR PREIMPOSEE
VALORE PREIMPOSTATO

WORKING TIME
It is possible to alter the preset work time by operating the micro-switches in the following manner:

BETRIEBSDAUER
Die eingestellte Betriebsdauer kann verändert werden, indem die Mikroschalter auf die in folgenden beschreibene weise betätigt werden:

TEMPS DE TRAVAIL
Il est possible de modifier le temps de travail imposé en ageant sur les microswitch dans la manière suivante:

TEMPO DI LAVORO
È possibile modificare il tempo di lavoro preimpostato agendo sugli appositi microswitch nel seguente modo:



This image includes the MDPE module (optional)
In diesem Bild ist auch das Modul MDPE (optional) enthalten.
Cette image inclut le module MDPE (option)
Questa immagine include il modulo MDPE (optional)

MICROSWITCH 2	WORK TIME *BETRIEBSDAUER* TEMPS DE TRAVAIL *TEMPO DI LAVORO* (sec)
ON: OFF OFF OFF OFF	0.1
ON: ON OFF OFF OFF	0.11
ON: OFF ON OFF OFF	0.13
ON: ON ON OFF OFF	0.14
ON: OFF OFF ON OFF	0.15
ON: ON OFF ON OFF	0.17
ON: OFF ON ON OFF	0.18
ON: ON ON ON OFF	0.19
ON: OFF OFF OFF ON	0.21
ON: ON OFF OFF ON	0.22
ON: OFF ON OFF ON	0.23
ON: ON ON OFF ON	0.25
ON: OFF OFF ON ON	0.26
ON: ON OFF ON ON	0.27
ON: OFF ON ON ON	0.28
ON: ON ON ON ON	0.3

◄ (0.1)
PRESET VALUE FOR CARTRIDGES - POLYPEAT®
EINSTELLWERT FOR PATRONEN - POLYPEAT®
VALEUR PREIMPOSEE POUR CARTOUNCHES - POLYPEAT®
VALORE PREIMPOSTATO PER CARTUCCE - POLYPEAT®

OPERATING PRINCIPLE
When connected both electrically and mechanically to the timer card, which is powered correctly, the MDPE card reads the differential pressure value between the two inputs of the transducer and displays it, in mm of water column, on the three-digit display. Simultaneously, the value indicated is transmitted proportionally to analogue output 4-20mA

TIMER CARD OPERATION ACTIVATION
If the MDPE card is pre-set for controlling the timer card, the differential pressure measuring device will inhibit operation of the cycles till the pressure value read by the transducer reaches the pre-set activation value (upper threshold). The flashing display will indicate the activation. Once the cycle is enabled, the MDPE will deactivate it when the pressure measured falls below the pre-set deactivation value (lower threshold). The display no longer flashes.
The activation threshold set must not be lower than the deactivation threshold value.

OPERATING MODE AND PROGRAMMING
The programming system comprises three keys **P1, P2** and **P3** and the **three-digit display**. Keys **P1, P2** and P3 can be used to display a certain parameter, modify the value, and save the settings.
The functions that can be associated to pressing of the individual keys or a combination of one or more keys are listed in the Tables below:

FUNKTIONSPRINZIP
Wenn die Platine MDPE sowohl elektrisch als auch mechanisch an die Zeitgeberplatine angeschlossen ist, die ihrerseits korrekt gespeist wird, liest diese den Druckdifferenzwert ab, der zwischen den beiden Eingängen des Gebers vorliegt und zeigt diesen in Millimetern Wassersäule auf dem Display mit drei Ziffern an. Gleichzeitig wird der angezeigte Wert auf proportionale Weise auf den Analogausgang 4-20 mA übertragen.

BETRIEBSFREIGABE DER ZEITGEBERPLATINE
Wenn die Platine MDPE so eingestellt ist, die Zeitgeberplatine zu steuern, verhindert der Druckdifferenzmesser den Betrieb der Zyklen, bis der vom Messwertgeber abgelesene Druckwert den eingestellten Aktivierungswert (obere Schwelle) erreicht. Das blinkende Display meldet die Freigabe. Wenn der Zyklus freigegeben ist, sperrt MDPE ihn, wenn der gemessene Druck unterhalb des eingestellten Deaktivierungswertes (untere Schwelle) abfällt. Das Display wird dann nicht mehr blinken.
Es ist nicht möglich, eine Aktivierungsschwelle einzustellen, die kleiner als die Deaktivierungsschwelle ist.

BETRIEBSARTEN UND PROGRAMMIERUNG
Das Programmierungssystem besteht aus den drei Tasten **P1**, **P2** und **P3** und dem **Display mit drei Ziffern**. Mit den Tasten **P1, P2** und **P3** kann man auf dem Display einen bestimmten Parameter anzeigen, seinen Wert ändern und seine Neueinstellung speichern.
Die Funktionen, die dem Drücken der einzelnen Tasten bzw. Tastenkombinationen zugeordnet sind, stehen in den folgenden Tabellen:

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT
Quand la carte MDPE est connectée, tant électriquement que mécaniquement à la carte temporisatrice, à sont tour alimentée correctement, elle lit la valeur du différentiel de pression présent entre deux entrées du transducteur et le visualise, en millimètres de colonne d'eau, sur l'afficheur à trois chiffres. Simultanément la valeur indiquée est transmise en mode proportionnelle sur la sortie analogique 4-20mA

VALIDATION AU FONCTIONNEMENT DE LA CARTE TEMPORISATRICE
Si la carte MDPE est programmée pour commander la carte temporisatrice, le mesureur différentiel de pression empêchera le fonctionnement des cycles jusqu'à ce que la pression lue par le transducteur atteigne la valeur d'activation programmée (seuil supérieur). L'afficheur se met à clignoter pour signaler l'activation. Une fois que le cycle est activé, le MDPE le désactivera quand la pression mesurée descendra au-dessous de la valeur de désactivation programmée (seuil inférieur). L'afficheur cesse de clignoter.
Il n'est pas possible de programmer le seuil d'activation inférieur au seuil de désactivation.

MODE DE FONCTIONNEMENT ET PROGRAMMATION
Le système de programmation est constitué de trois touches **P1, P2** et **P3** et par l'afficheur à **trois chiffres**. Au moyen des touches **P1, P2** et **P3** il est possible de visualiser sur l'afficheur un paramètre déterminé, en modifier la valeur et l'enregistrer.
Voici la liste des fonctions qui peuvent être associées à la pression d'une touche ou à la combinaison de plusieurs touches :

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO
La scheda MDPE quando è collegata, sia elettricamente che meccanicamente alla scheda temporizzatrice, a sua volta correttamente alimentata, legge il valore del differenziale di pressione presente trai due ingressi del trasduttore e lo visualizza, in millimetri di colonna d'acqua, sul display a tre cifre. Contemporaneamente il valore indicato viene trasmesso in modo proporzionale sull'uscita analogica 4-20mA

ABILITAZIONE FUNZIONAMENTO SCHEDA TEMPORIZZATRICE
Se la scheda MDPE è impostata per comandare la scheda temporizzatrice, il misuratore differenziale di pressione impedirà il funzionamento dei cicli fino a quando la pressione letta dal trasduttore raggiunge il **valore di attivazione** impostato (soglia superiore). Il display lampeggiante ne segnalerà l'abilitazione. Una volta abilitato il ciclo, l'MDPE lo disabiliterà quando la pressione misurata scenderà al di sotto del **valore di disattivazione** impostato (sogli inferiore). Il display non sarà più lampeggiante.
Non è possibile impostare la soglia di attivazione minore alla soglia di disattivazione.

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO E PROGRAMMAZIONE
Il sistema di programmazione è costituito da tre tasti **P1, P2 e P3** e dal **display a tre digit**. Tramite i tasti **P1, P2 e P3** è possibile visualizzare sul display un determinato parametro modificarne il valore e salvarne l'impostazione .
Le funzioni associabili alla pressione dei singoli tasti o di combinazioni di più di un tasto sono elencate nelle seguenti tabelle :

OPERATION MODE - ***FUNKTIONSMODUS***
MODE DE FONCTIONNEMENT - ***MODALITA' FUNZIONAMENTO***

Function - *Funktion* Fonction - *Funzione*	Keys to press *zu drückende Tasten* Poussoirs à pousser *Tasti da premere*
DEACTIVATION PRESSURE - *DEAKTIVIERUNGSDRUCK* PRESSION DE DESACTIVATION - *PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE*	P_1
ACTIVATION PRESSURE - *AKTIVIERUNGSDRUCK* PRESSION DE ACTIVATION - *PRESSIONE DI ATTIVAZIONE*	P_2
T_{WORK} - $T_{BETRIEB}$ - $T_{TRAVAIL}$ - T_{LAVORO}	P_3
T_{PAUSE} - T_{PAUSE} - T_{PAUSE} - T_{PAUSA}	P_1+P_2
ENTER PROGRAMMING PROCEDURE *PROGRAMMIERUNG BEGINNEN* ENTRE DANS LA PROCEDURE DE PROGRAMMATION *ENTRA NELLA PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE*	P_2+P_3

PROGRAMMING MODE
PROGRAMMIERMODUS
MODE DE PROGRAMMATION
MODALITA' PROGRAMMAZIONE

DOWN	P_1
UP	P_2
ESC	P_1+P_3
ENTER	P_2+P_3

During normal operation, the **MDPE** board displays in real time the pressure value measured. Press **P1** (DOWN) to display the preset **deactivation value** (pressure value at which the MDPE deactivates the cleaning cycle); press **P2** (UP) to display the preset **activation value** (pressure value at which the MDPE activates the cleaning cycle).
Duration time (TIME) can be displayed by pressing P3 and interval time (PAUSE) by pressing P1 and P2.

Während des normalen Betriebs zeigt die Platine MDPE in realer Zeit den gemessenen Druckwert an. Drückt man in dieser Situation die Taste **P1** (DOWN), muss der eingestellte **Deaktivierungswert** angezeigt werden (Druckwert, bei dem die MDPE den Reinigungszyklus deaktiviert), während beim Drücken der Taste **P2** (UP) der eingestellte **Aktivierungswert** (Druckwert, bei dem die MPDE den Reinigungszyklus aktiviert) angezeigt werden.
Man kann die Arbeitszeit (TIME) anzeigen, indem man die Taste P3 drückt, und die Pausenzeit (PAUSE), indem man die Tasten P1 und P2 drückt.

Pendant le fonctionnement normal la carte **MDPE** affiche en temps réel la valeur de pression mesurée. Dans cette situation, en appuyant sur la touche **P1** (DOWN), l'écran affiche la **valeur de désactivation** programmée (valeur de pression à laquelle la MDPE désactive le cycle de nettoyage), tandis qu'en appuyant sur la touche **P2** (UP) l'écran affichera la **valeur d'activation** programmée (valeur de pression à laquelle la MPDE active le cycle de nettoyage).
Le temps de travail (TIME) peut être affiché en appuyant sur la touche P3 et le temps de pause (PAUSE) sur les touches P1 et P2.

Durante il normale funzionamento la scheda **MDPE** visualizza in tempo reale il valore di pressione misurato. Premendo in questa situazione il tasto **P1** (DOWN) visualizza il **valore di disattivazione** impostato (valore di pressione a cui l'MDPE disattiva il ciclo di pulizia), mentre premendo il tasto **P2** (UP) visualizza il **valore di attivazione** impostato (valore di pressione a cui l'MDPE attiva il ciclo di pulizia).
E' possibile visualizzare il tempo di lavoro (TIME) premendo il tasto P3 e il tempo di pausa (PAUSE) premendo i tasti P1 e P2.

MDPE SETTING

In the following diagram the combination of keys to be pressed to pass the following status is indicated as black dots.

MDPE-EINSTELLUNG

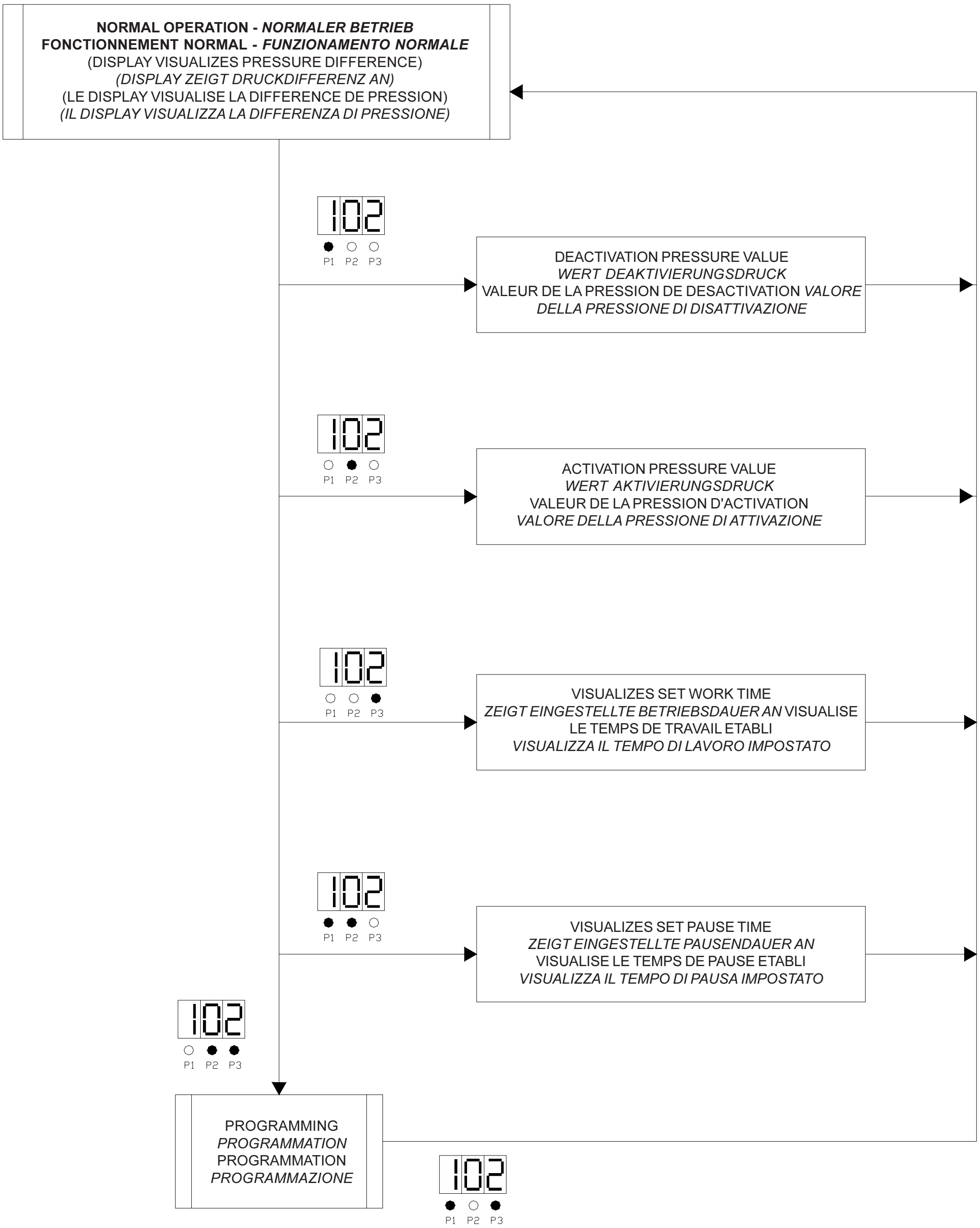
Im folgenden Diagramm ist die zu drückende Tastenkombination als schwarze Punkte dargestellt.

RÉGLAGE MDPE

Dans le diagramme suivant la combinaison de poussoirs à pousser pour passer aux états suivants est indiquée par balles noires.

SETTAGGIO MDPE

Nel diagramma seguente le combinazioni di tasti da premere per passare a stati successivi è indicata con pallini neri.



PROGRAMMING MODES

The programming procedure is activated by pressing buttons **P2** and **P3** (ENTER) simultaneously. When these buttons are pressed, the left digit on the display will indicate an identification number (from 1 to 8) relative to the parameter under consideration (see the Table), while the two remaining digits or only the last digit to the right will indicate the value selected for that parameter.

At this point, buttons **P1** (UP) or **P2** (DOWN) can be pressed to scroll through the functions that can be set (the left digit indicating the parameter flashes).
Once the parameter to be modified is identified, buttons **P2** and **P3** (ENTER) must be kept pressed to enter programming mode for that particular parameter. (The two digits to the right – DS2 and DS3- or only the last digit to the right –DS3- flashes, while the digit to the left which indicates the parameter stops flashing. At this point, scroll through the possible options for that parameter, using buttons **P1** (UP) and **P2** (DOWN).

Press keys **P2** and **P3** (ENTER) to store the parameter value modified.

When **P1** and **P3** (ESC) are pressed, the modifications are not saved.
Both operations end the parameter programming and return to the menu preceding parameter selection.
Pressing **P1** and **P3** again will end the program and bring about return to normal operating mode.

PROGRAMMIERUNGSMODALITÄTEN

Die Programmierungsprozedur wird durch das gleichzeitige Drücken der Tasten **P2** und **P3** (ENTER) aktiviert. Nach dem Drücken der Taste zeigt die linke Ziffer des Displays eine Kennzahl (von 1 bis 8) an, die dem geprüften Parameter entspricht (siehe die Tabelle), während die beiden restlichen oder nur die letzte Ziffer rechts den Wert angeben, den man für diesen Parameter ausgewählt hat.
Nun ist es möglich, mit den Tasten **P1** (UP) oder **P2** (DOWN) die einstellbaren Funktionen abzulaufen (die linke Ziffer des Displays, welche den Parameter angibt, blinkt dabei).
Wenn man den zu ändernden Parameter gefunden hat und dann die Tasten **P2** und **P3** (ENTER) gedrückt hält, erhält man Zugriff zum Programmieren dieses spezifischen Parameters. Die beiden rechten Displayziffern -DS2 und DS3- oder nur die letzte Ziffer rechts -DS3- blinken, während die Displayziffer links, die den Parameter angibt, zu blinken aufhört. Nun kann man die für diesen Parameter möglichen Optionen ablaufen, und zwar mit den Tasten **P1** (UP) und **P2** (DOWN).
Beim Drücken der Tasten **P2** und **P3** (ENTER) speichert man den Wert des geänderten Parameters.
Drückt man die Tasten **P1** und **P3** (ESC), werden die Änderungen nicht gespeichert.
Beide Vorgänge beenden das Programmieren des Parameters und bringen zum vorherigen Menü zur Wahl der Parameter zurück.
Erneut die Tasten **P1** und **P3** drücken. Das führt zum Abbruch der Programmierung und zur Rückkehr zum normalen Betrieb.

MODES DE PROGRAMMATION

La procédure de programmation est activée en enfonçant simultanément les touches **P2** et **P3** (ENTER). Après avoir enfoncé les touche, le chiffre de gauche indiquera un numéro d'identification (de 1 à 8) correspondant au paramètre pris en compte (voir tableau), tandis que les deux restants ou seulement le dernier à droite indiqueront la valeur choisie pour ce paramètre.

Dans cette condition, les touches **P1** (UP) ou **P2** (DOWN) permettent de faire défiler les fonctions disponibles (le chiffre de gauche indiquant le paramètre clignote).
Une fois que le paramètre à modifier a été localisé, en maintenant les **P2** et **P3** (ENTER) enfoncées, on entre en mode de programmation du paramètre choisi (les deux chiffres de droite -DS2 et DS3- ou seulement le dernier à droite -DS3- clignotent, tandis que le chiffre à gauche qui indique le paramètre s'arrête de clignoter). On peut alors faire défiler les options possibles pour ce paramètre, avec les touches **P1** (UP) et **P2** (DOWN).

En appuyant sur les touches **P2** et **P3** (ENTER) on mémorise la valeur du paramètre modifié.

En appuyant **P1** et **P3** (ESC) les modifications ne sont pas enregistrées.
Les deux opérations terminent la programmation du paramètre et retournent au menu précédent de sélection des paramètres.
En appuyant de nouveau sur P1 et P3 on provoque la fin de la programmation et le retour au mode de fonctionnement normal.

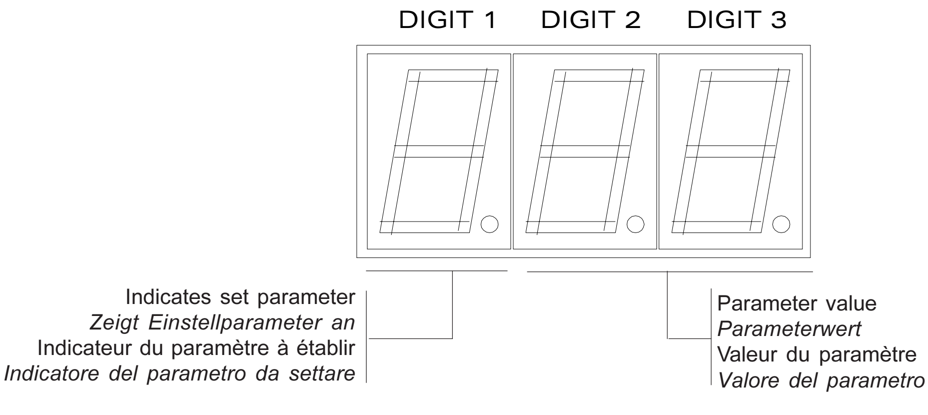
MODALITA' DI PROGRAMMAZIONE

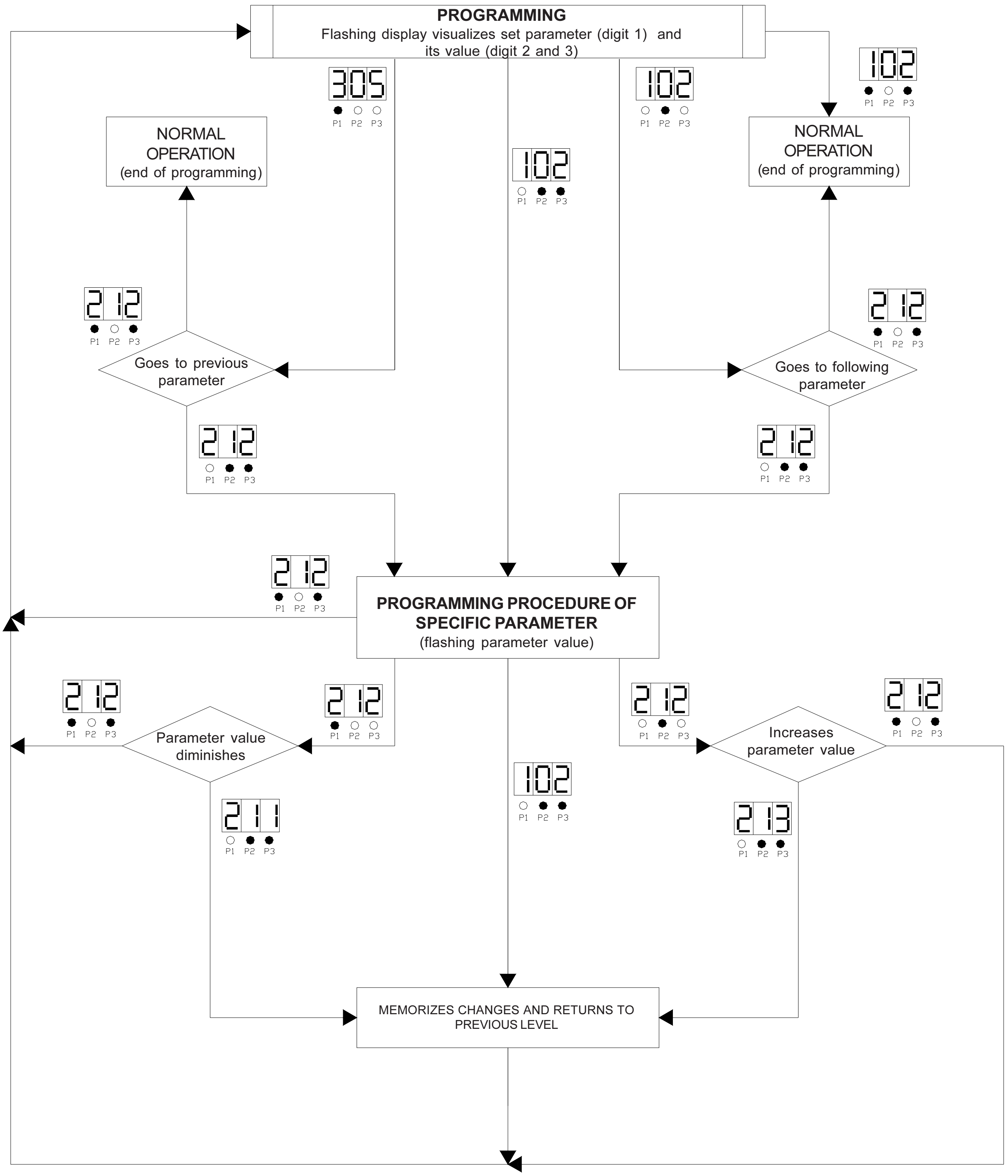
La procedura di programmazione viene attivata dalla pressione contemporanea dei tasti **P2** e **P3** (ENTER). Premuti i tasti il digit sinstro del display indicherà un numero identificativo (da 1 a 8) relativo al parametro preso in esame (vedi tabella), mentre i due restanti o solo l'ultimo a destra indicheranno il valore scelto per quel parametro.

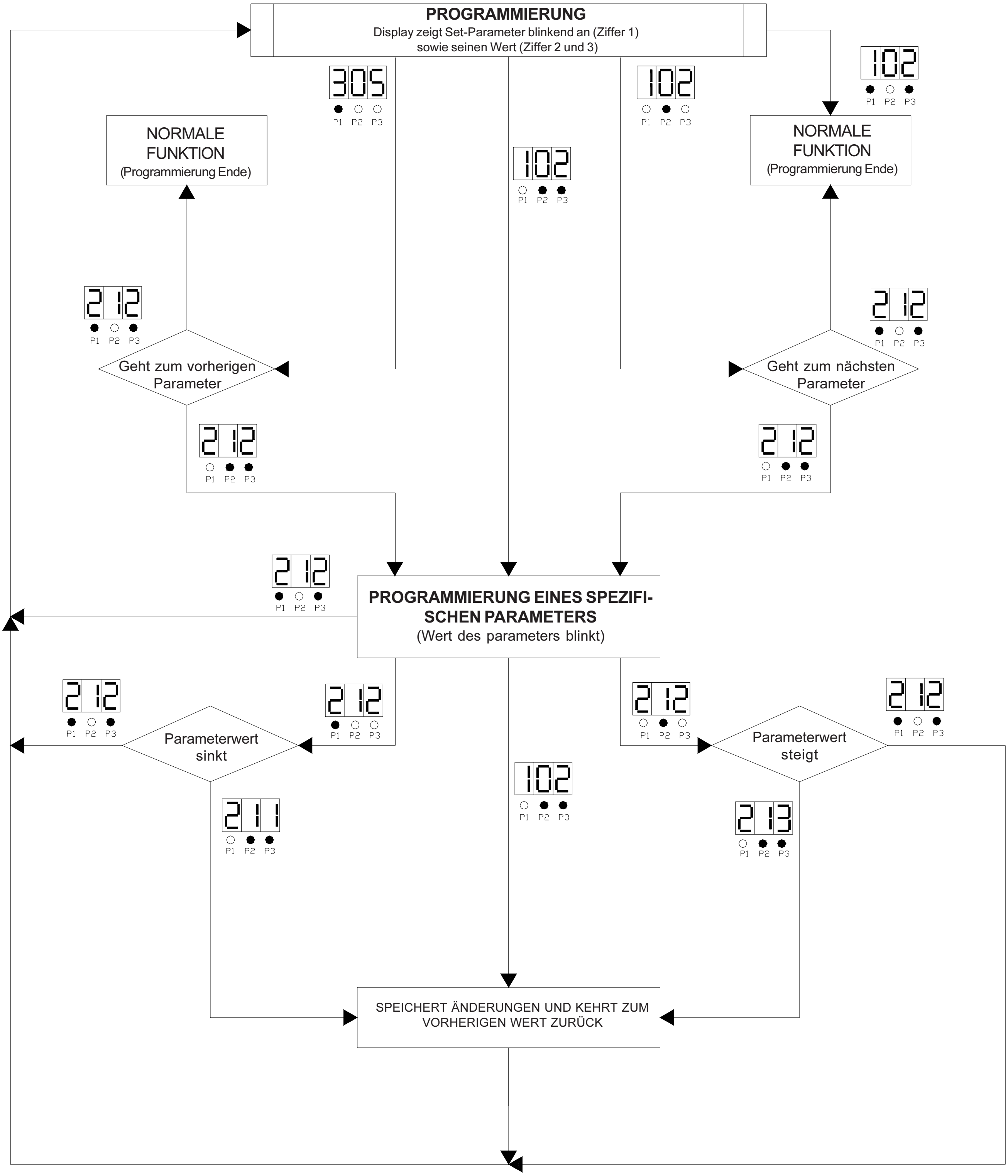
A questo punto con i tasti **P1** (UP) o **P2** (DOWN) sarà possibile scorrere le funzioni impostabili (il digit sinistro, indicante il parametro, lampeggia).
Una volta individuato il parametro da modificare, tenendo premuto i tasti **P2** e **P3** (ENTER) si entra in modalità programmazione di quel parametro specifico (i due digit di destra (DIGIT2 e DIGIT3) o solo l'ultimo a destra - DIGIT3- lampeggiano, mentre il digit a sinistra che indica il parametro smette di lampeggiare . A questo punto si possono scorrere le opzioni possibili, per quel parametro, con i tasti **P1** (UP) e **P2** (DOWN).

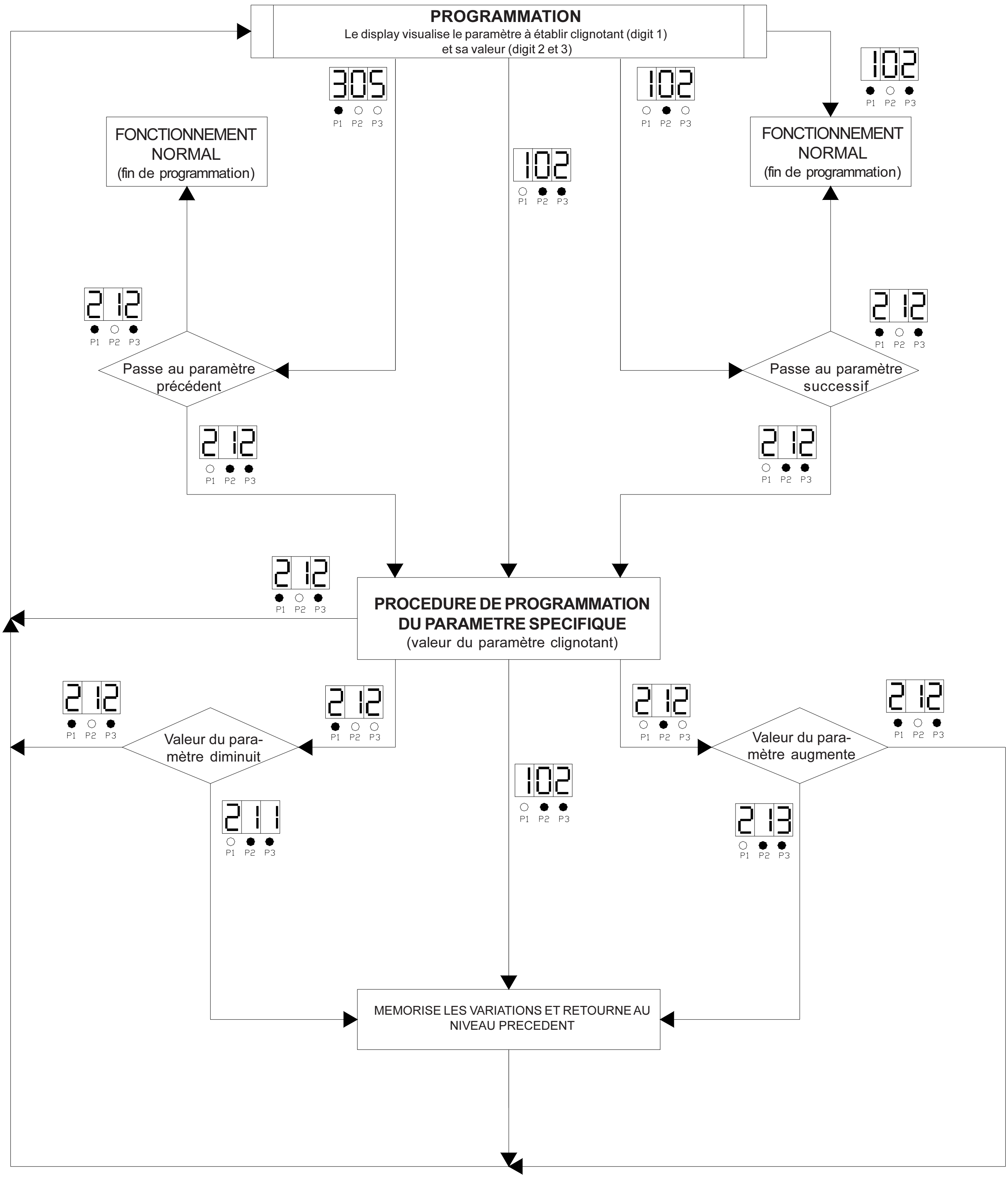
Premendo i tasti **P2** e **P3** (ENTER) si memorizza il valore del parametro modificato.

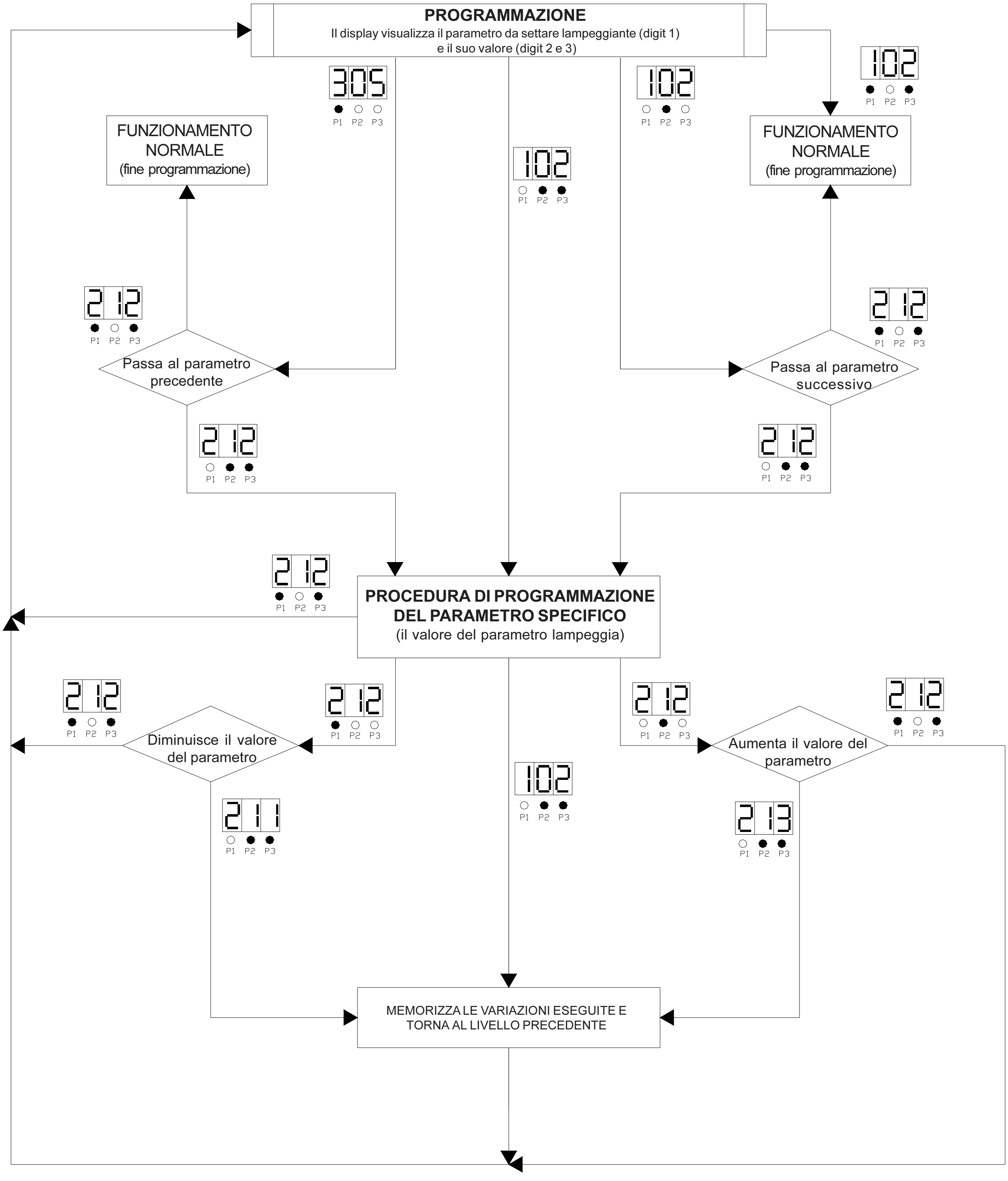
Premendo i tasti **P1** e **P3** (ESC) le modifiche non vengono salvate.
Entrambe le operazioni terminano la programmazione del parametro e riportano al menù precedente di selezione dei parametri.
Premendo nuovamente **P1** e **P3** si provoca la fine della programmazione e il ritorno al modo di funzionamento normale.




PROGRAMMING
Flashing display visualizes set parameter (digit 1) and its value (digit 2 and 3)
305
102
102
102
P1 P2 P3
NORMAL OPERATION (end of programming)
NORMAL OPERATION (end of programming)
212
Goes to previous parameter
Goes to following parameter
212
212
212
212
PROGRAMMING PROCEDURE OF SPECIFIC PARAMETER
(flashing parameter value)
212
212
212
212
Parameter value diminishes
Increases parameter value
102
211
213
MEMORIZES CHANGES AND RETURNS TO PREVIOUS LEVEL


PROGRAMMIERUNG
Display zeigt Set-Parameter blinkend an (Ziffer 1)
sowie seinen Wert (Ziffer 2 und 3)
305
102
NORMALE FUNKTION (Programmierung Ende)
Geht zum vorherigen Parameter
Geht zum nächsten Parameter
212
PROGRAMMIERUNG EINES SPEZIFISCHEN PARAMETERS
(Wert des parameters blinkt)
Parameterwert sinkt
Parameterwert steigt
211
213
SPEICHERT ÄNDERUNGEN UND KEHRT ZUM VORHERIGEN WERT ZURÜCK
P1 P2 P3


PROGRAMMATION
Le display visualise le paramètre à établir clignotant (digit 1)
et sa valeur (digit 2 et 3)
FONCTIONNEMENT NORMAL (fin de programmation)
FONCTIONNEMENT NORMAL (fin de programmation)
Passe au paramètre précédent
Passe au paramètre successif
PROCEDURE DE PROGRAMMATION DU PARAMETRE SPECIFIQUE
(valeur du paramètre clignotant)
Valeur du para-mètre diminuit
Valeur du para-mètre augmente
MEMORISE LES VARIATIONS ET RETOURNE AU NIVEAU PRECEDENT
305
102
212
211
213
P1 P2 P3


PROGRAMMAZIONE
Il display visualizza il parametro da settare lampeggiante (digit 1) e il suo valore (digit 2 e 3)
305
P1 P2 P3
102
P1 P2 P3
FUNZIONAMENTO NORMALE
(fine programmazione)
212
Passa al parametro precedente
Passa al parametro successivo
PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE DEL PARAMETRO SPECIFICO
(il valore del parametro lampeggia)
Diminuisce il valore del parametro
211
Aumenta il valore del parametro
213
MEMORIZZA LE VARIAZIONI ESEGUITE E TORNA AL LIVELLO PRECEDENTE

After entering the programming procedure, select the eight values of the first digit.
Each of these represents a different setting. A description of the function carried out by each setting is given below:

1 – MDPE OPERATING MODE
The operating mode of the MDPE is set by modifying parameter 1. The MDPE board can control (activate and then deactivate) the timer board or only give the pressure value reading.

2- BOARD ACTIVATION PRESSURE
The activation value can be preset from a minimum of ten to a maximum of 500mm of water column (10-500mm H2O) in steps of ten. On the display, the mm of water column in tens is set in the two digits to the right (Digits 2 and 3), i.e., the required pressure value divided by ten is set. It will not be possible to set an activation value lower than the preset deactivation value. If necessary, first modify the deactivation value.

3- BOARD DEACTIVATION PRESSURE
The deactivation value can be preset from a minimum of ten to a maximum of 500mm of water column (10-500mmH2O) in steps of ten. On the display, the mm of water column is set in tens in the two digits to the right (Digits 2 and 3), i.e., the required pressure value divided by ten is set. It will not be possible to set a deactivation value higher than the preset activation value. If necessary, first modify the activation value.

Nachdem man Zugriff zur Programmierungsprozedur erhalten hat, kann man für die erste Displayziffer unter 8 Werten wählen. Jeder Wert stellt eine andere Einstellung dar. Untenstehend folgt die Beschreibung der Funktionen, die jeder Einstellung entsprechen.

1.FUNKTIONSMODALITÄTEN VON MDPE
Ändert man den Parameter 1 stellt man die Funktionsmodalität des MDPE ein.
Die Platine MDPE kann die Zeitschaltungsplatine ansteuern (d.h. aktivieren und dann deaktivieren) oder nur die Ablesung des Druckwertes liefern.

2- AKTIVIERUNGSDRUCK DER PLATINE:
Der Aktivierungsdruck kann von mindestens zehn auf maximal fünfhundert Millimeter Wassersäule (10-500 mm H2O) eingestellt werden, und zwar stufenweise um jeweils zehn Millimeter. Auf dem Display stellt man auf den beiden rechten Ziffern (Digit 2 und 3) den Zehnerwert in mm der Wassersäule ein, d.h. man gibt den gewünschten Druckwert geteilt durch Zehn ein.
Es wird nicht möglich sein, einen Aktivierungswert einzugeben, der kleiner als der eingestellte Deaktivierungswert ist. Falls erforderlich, muss zuerst der Deaktivierungswert geändert werden.

3- DEAKTIVIERUNGSDRUCK DER PLATINE:
Der Deaktivierungsdruck kann von mindestens zehn auf maximal fünfhundert Millimeter Wassersäule (10-500 mm H2O) eingestellt werden, und zwar stufenweise um jeweils zehn Millimeter. Auf dem Display stellt man auf den beiden rechten Ziffern (Digit 2 und 3) den Zehnerwert in mm der Wassersäule ein, d.h. man gibt den gewünschten Druckwert geteilt durch Zehn ein.
Es wird nicht möglich sein, einen Deaktivierungswert einzugeben, der größer als der eingestellte Aktivierungswert ist. Falls erforderlich, muss zuerst der Aktivierungswert geändert werden.

Après être entrés dans la procédure de programmation on peut attribuer 8 valeurs au premier chiffre. Chacun de ceux-ci représente un paramétrage différent. La description de la fonction attribuée par chaque réglage est expliquée ci-dessous :

1. MODE DE FONCTIONNEMENT MDPE
En modifiant le paramètre 1 on programme le mode de fonctionnement de l'MDPE.
La carte MDPE peut commander (c'est-à-dire activer et ensuite désactiver) la carte temporisatrice ou bien fournir seulement la valeur de pression.

2- PRESSION D'ACTIVATION DE LA CARTE :
La valeur d'activation peut être programmée d'un minimum de dix à un maximum de cinq cents mm de colonne d'eau (10-500 mm H2O) à intervalles de dix en dix millimètres. Dans les deux chiffres de droite (CHIFFRE 2 et 3) sur l'écran, on programmera les dizaines de mm de colonne d'eau, c'est-à-dire que l'on programmera la valeur de pression désirée, divisée par dix.
Il ne sera pas possible de programmer une valeur d'activation inférieure à la valeur de désactivation déjà programmée. Si nécessaire modifier en premier la valeur de désactivation.

3- PRESSION DE DÉSACTIVATION CARTE :
La valeur de désactivation peut être programmée d'un minimum de dix à un maximum de cinq cents mm de colonne d'eau (10-500 mm H2O) à intervalles de dix en dix millimètres. Dans les deux chiffres de droite (CHIFFRE 2 et 3) sur l'écran, on programmera les dizaines de mm de colonne d'eau, c'est-à-dire que l'on programmera la valeur de pression désirée, divisée par dix.
Il ne sera pas possible de programmer une valeur de désactivation inférieure à la valeur de d'activation déjà programmée. Si nécessaire modifier en premier la valeur d'activation.

Entrati nella modalità di programmazione si possono scegliere 8 valori del primo digit. Ognuno di questi rappresenta un diverso parametro. Riportiamo di seguito la descrizione della funzione relativa ad ogni parametro.

1- MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MDPE:
Modificando il parametro 1 si imposta la modalità di funzionamento dell' MDPE.
La scheda MDPE può comandare (ovvero attivare e poi disattivare) la scheda temporizzatrice oppure fornire la sola lettura del valore di pressione.

2- PRESSIONE DI ATTIVAZIONE SCHEDA:
Il valore di attivazione può essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d'acqua (10-500 mm H_2O) a step di dieci in dieci. Sul display, nei due digit di destra (DIGIT 2 e 3), si imposteranno le decine di mm di colonna d'acqua, ovvero verrà impostato il valore di pressione desiderato diviso per dieci. Non sarà possibile impostare un valore di attivazione inferiore al valore già impostato di disattivazione. Se necessario modificare prima il valore di disattivazione.

3- PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE SCHEDA:
Il valore di disattivazione può essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d'acqua (10-500 mm H_2O) a step di dieci in dieci. Sul display, nei due digit di destra (DIGIT 2 e 3), si imposteranno le decine di mm di colonna d'acqua, ovvero verrà impostato il valore di pressione desiderato diviso per dieci. Non sarà possibile impostare un valore di disattivazione maggiore al valore già impostato di attivazione. Se necessario modificare prima il valore di attivazione.

4- ALARM PRESSURE
If the programmable output has been set to indicate that the alarm pressure value has been reached and the pressure measured has reached the value indicated in this parameter, the system must activate the programmable output till the alarm ceases. The relative green LED will remain switched on as long as the value remains above the threshold value. The alarm value can be preset from a minimum of ten to a maximum of 500mm of water column (10-500mmH2O) in steps of ten. On the display, the mm of water column is set in tens in the two digits to the right (Digits 2 and 3), i.e., the required pressure value divided by ten is set.

5- UNUSED FIELD

6- BOARD DEACTIVATION DELAY
By means of the programming procedure, it is possible to select the type of indication of the output programmable from among the following:
a) Output controlled by activation of cleaning;
b) Output controlled by pressure alarm.
The relative green LED remains switched on simultaneously with activation of the output. The latter is of the Open Collector type and is capable of piloting 24 Vdc loads (relays…) with maximum absorption of 200mA.

7 and 8 - INTERNAL SETTING PARAMETERS:
1) Make sure there is no air flow through the filter.
2) Without powering the controller board, remove its transparent cover to access the MDPE settings pushbuttons.
3) Power the controller board.
4) Disconnect both hose pipes from the outside of the controller board casing (part A);
5) Press P3+P2 to enter the MDPE module settings mode (digit 1 flashing)

4- ALARMDRUCK
Wenn der programmierbare Ausgang eingestellt worden ist, um den erreichen Alarmdruck anzugeben, und der gemessene Druck den Wert erreicht hat, der in diesem Parameter angegeben ist, muss das System den programmierbaren Ausgang aktivieren, bis der Alarm eingestellt ist. Die dazugehörige grüne LED-Anzeige leuchtet die ganze Zeit über auf, in welcher der Wert über dem Schwellenwert bleibt. Der Alarmwert kann von mindestens zehn bis zu maximal fünfhundert Millimeter Wassersäule (10-500 mm H2O) eingestellt werden, und zwar stufenweise um jeweils zehn Millimeter. Auf dem Display stellt man auf den beiden rechten Ziffern (Digit 2 und 3) den Zehnerwert in mm der Wassersäule ein, d.h. man gibt den gewünschten Druckwert geteilt durch Zehn ein.

5- UNBENUTZTES FELD

6- VERZÖGERUNG AUF DER DEAKTIVIERUNG DER PLATINE
Mittels der Programmierungsprozedur ist es möglich, die Art der Angabe des programmierbaren Ausgangs unter den folgenden zu wählen:
a) Ausgang, der durch die Aktivierung der Reinigung angesteuert wird
b) Ausgang, der durch den Druckalarm angesteuert wird.
Die grüne LED-Anzeige leuchtet zusammen mit der Aktivierung des Ausgangs auf. Der Ausgang ist ein Ausgang vom Typ Open Collector und er ist in der Lage, Lasten (Relais) von 24 V DC mit maximaler Stromaufnahme von 200 mA vorzusteuern.

7 und 8 - INTERNE EINSTELLUNGSPARAMETER
1) Sicherstellen, dass das Filter nicht von irgendwelchen Luftströmungen durchquert wird.
2) Bei nicht gespeister Platine den Klarsichtdeckel von der elektronischen Platine entfernen, um Zugriff zu den Einstelltasten des MDPE zu erhalten.
3) Die elektronische Platine speisen.
4) Beide Gummischläuche von der Außenseite des Gehäuses der elektronischen Platine abtrennen (Detail A);
5) P3+P2 drücken, um Zugriff zu der Einstellmodalität des Moduls MDPE zu erhalten (Ziffer 1 blinkt).

4- PRESSION D'ALARME
Si la sortie programmable a été réglée pour indiquer la pression d'alarme atteinte et que la pression mesurée a atteint la valeur indiquée dans ce paramètre, le système doit activer la sortie programmable jusqu'à ce que l'alarme cesse. La diode verte correspondante, restera allumée pendant toute la période de permanence au-dessus du seuil. La valeur d'alarme peut être programmée d'un minimum de dix à un maximum de cinq cents millimètres de colonne d'eau (10-500 mm H_2O) à intervalles de dix en dix millimètres. Dans les deux chiffres de droite (CHIFFRE 2 et 3) on programmera la valeur de pression désirée, divisée par dix.

5- CHAMPS NON UTILISE

6- RETARD SUR DÉSACTIVATION CARTE
En utilisant la procédure de programmation il est possible de choisir le type d'indication de la sortie programmable entre les suivantes :
a) Sortie commandée par l'activation du nettoyage ;
b) Sortie commandée par l'alarme pression.
La DIODE verte correspondante, restera allumée en même temps que l'activation de la sortie. Cette dernière est de type Open Collector et elle est en mesure de piloter des charges (relais..) à 24 V cc avec une absorption maximum de 200 mA.

7 et 8 - PARAMETRES INTERNES POUR LE REGLAGE
1) S'assurer que le filtre n'est traversé par aucun flux.
2) Avec la carte hors tension, enlever le couvercle transparent de la carte électronique pour accéder aux boutons de réglage de la MDPE ;
3) Alimenter la carte électronique ;
4) Débrancher les deux tubes en caoutchouc du côté extérieur du boîtier de la carte électronique (détail A) ;
5) Appuyer sur P3+P2 pour entrer dans le mode de réglage du module MDPE (digit 1 clignotant)

4- PRESSIONE DI ALLARME:
Se l'uscita programmabile è stata impostata per indicare la raggiunta pressione di allarme e la pressione misurata ha raggiunto il valore indicato in questo parametro, il sistema deve attivare l'uscita programmabile fino al cessato allarme. Il LED Verde relativo rimarrà acceso per tutto il periodo di permanenza al di sopra della soglia. Il valore di allarme può essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d'acqua (10-500 mm H_2O) a step di dieci in dieci. Sul display, nei due digit di destra (DIGIT 2 e 3), si imposteranno le decine di mm di colonna d'acqua, ovvero verrà impostato il valore di pressione desiderato diviso per dieci.

5- CAMPO NON UTILIZZATO

6- USCITA PROGRAMMABILE
Tramite la procedura di programmazione è possibile scegliere il tipo di indicazione dell'uscita programmabile tra le seguenti:
a) Uscita comandata dall'attivazione della pulizia;
b) Uscita comandata dall'allarme pressione.
Il LED Verde relativo rimarrà acceso congiuntamente all'attivazione dell'uscita. Quest'ultima è del tipo Open Collector ed è in grado di pilotare carichi (rele..) a 24Vdc con assorbimento massimo di 200 mA.

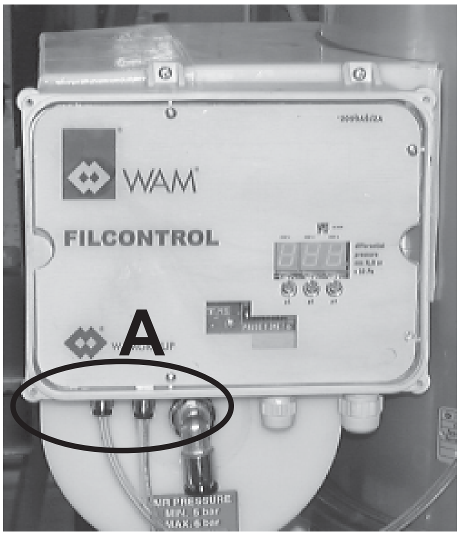
7 e 8 - PARAMETRI INTERNI PER IL SETTAGGIO
1) Assicurarsi che il filtro non sia attraversato da alcun flusso d'aria.
2) A scheda non alimentata, rimuovere il coperchio trasparente della scheda elettronica per accedere ai pulsanti di settaggio dell'MDPE;
3) Alimentare la scheda elettronica;
4) Scollegare entrambi i tubi di gomma dal lato esterno della scatola della scheda elettronica (dettaglio A);
5) Premere P3+P2 per entrare nella modalità di settaggio del modulo MDPE (digit 1 lampeggiante).

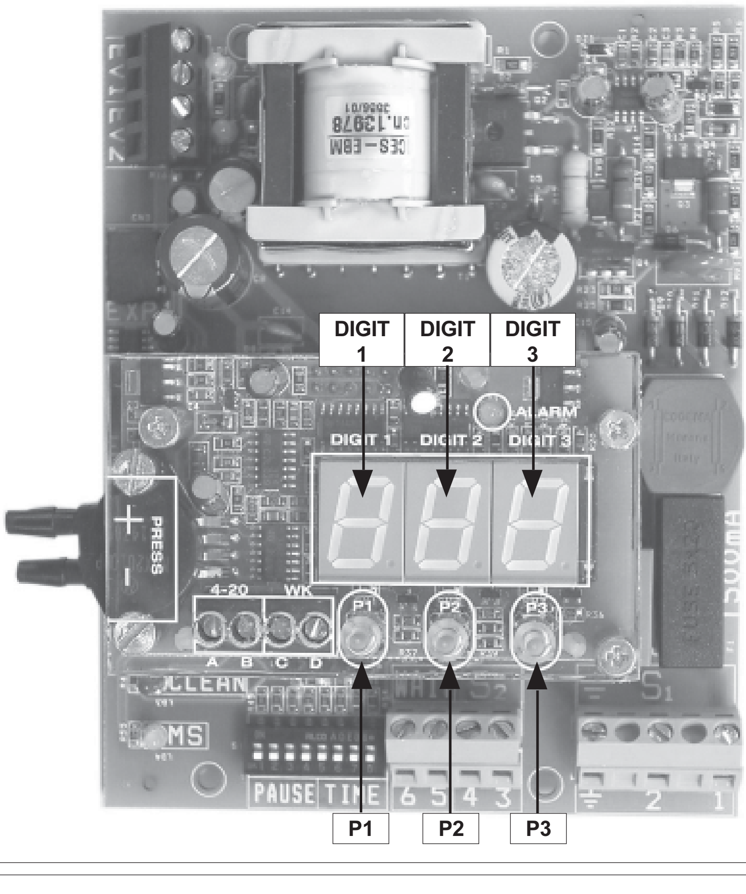
6) Press P2 until digit 1 reaches value 7;
7) Press P3+P2 to enter programming field No. 7 (digits 2 and 3 flashing)
8) Press P1 until the value read in digits 2 and 3 is “1”;
9) Press P3+P2 and check to make sure digit 7 is flashing;
10) Press P3+P1 to exit programming mode;
11) Read value XX displayed in digits 2 and 3 on the display;
12) Press P3+P2 to return to programming mode (digit 1 flashing);
13) Press P2 until digit 1 reaches value 7;
14) Press P3+P2 to enter programming field No. 7 (digits 2 and 3 flashing);
15) Press P2 to set field 7 at value XX in digits 2 and 3;
16) Press P3+P2 to save the value (check to make sure digit 1 is flashing)
17) Press P3+P1 to exit programming mode;
18) Reconnect the hose pipes to the controller board casing taking care not to invert the connections (tube from clean filter chamber to the RH (+), tube from fouled filter

6) P2 drücken, bis Ziffer 1 den Wert 7 erreicht hat.
7) P3+P2 drücken, um Zugriff zum Programmierfeld Nr. 7 zu erhalten (Ziffer 2 und 3 blinken).
8) P1 drücken, bis der Wert, den man auf den Ziffern 2 und 3 abliest, „1" lautet.
9) P3+P2 drücken und prüfen, dass die Ziffer 7 blinkt.
10) P3+P1 drücken, um die Programmiermodalität zu verlassen.
11) Den Wert XX ablesen, der auf dem Display von den Ziffern 2 und 3 angezeigt wird.
12) P3+P2 drücken, um erneut Zugriff zur Programmiermodalität zu erhalten (Ziffer 1 blinkt);
13) P2 drücken, bis die Ziffer 1 den Wert 7 anzeigt.
14) P3+P2 drücken, um Zugriff zum Programmierfeld Nr. 7 zu erhalten (Ziffer 2 und 3 blinken).
15) P2 drücken, bis man das Feld 7 auf den Wert XX in den Ziffern 2 und 3 einstellt.
16) P3+P2 drücken, um den Wert zu speichern (sicherstellen, dass Ziffer 1 blinkt).
17) P3+P1 drücken, um die Programmiermodalität zu verlassen.
18) Die Gummischläuche wieder an das Gehäuse der elektronischen Platine anschließen, wobei darauf zu achten ist, dass diese nicht vertauscht werden (Schlauch von Reinluftkammer des Filters nach RTS (+), Schlauch von Schmutzgaskammer des Filters nach LKS(-)).

6) Appuyer sur P2 tant que le digit 1 n’a pas atteint la valeur 7 ;
7) Appuyer sur P3+P2 pour entrer le champ de programmation n° 7 (digit 2 et 3 clignotants)
8) Appuyer sur P1 tant que la valeur lue dans les digits 2 et 3 n’est pas « 1 » ;
9) Appuyer sur P3+P2 et vérifier que le digit 7 clignote ;
10) Appuyer sur P3+P2 pour quitter le mode de programmation ;
11) Lire la valeur XX affichée dans les digits 2 et 3 de l’afficheur ;
12) Appuyer sur P3+P2 pour entrer dans le mode de programmation (digit 1 clignotant) ;
13) Appuyer sur P2 tant que le digit 1 n’a pas atteint la valeur 7 ;
14) Appuyer sur P3+P2 pour entrer le champ de programmation n° 7 (digit 2 et 3 clignotants)
15) Appuyer sur P2 jusqu’à configurer le champ 7 à la valeur XX dans les digits 2 et 3 ;
16) Appuyer sur P3+P2 pour enregistrer la valeur (vérifier que le digit 1 clignote) ;
17) Appuyer sur P3+P2 pour quitter le mode de programmation ;
18) Brancher de nouveau les tubes en caoutchouc au boîtier de la carte électronique en faisant attention à ne pas les invertir (tube chambre propre du filtre à Droite (+), tube chambre sale du filtre à Gauche (-)).

6) Premere P2 fino a che il digit 1 non ha raggiunto il valore 7;
7) Premere P3+P2 per entrare al campo di programmazione n° 7 (digit 2 e 3 lampeggianti)
8) Premere P1 fino a che non il valore letto nei digit 2 e 3 non è “1”;
9) Premere P3+P2 e verificare che il digit 7 sia lampeggiante;
10)Premere P3+P1 per uscire dalla modalità di programmazione;
11)Leggere il valore XX visualizzato nei digit 2 e 3 sul display;
12)Premere P3+P2 per rientrare nella modalità di programmazione (digit 1 lampeggiante);
13)Premere P2 fino a che il digit1 non ha raggiunto il valore 7,
14)Premere P3+P2 per entrare al campo di programmazione n°7 (digit 2 e 3 lampeggianti);
15)Premere P2 fino ad impostare il campo 7 al valore XX nei digit 2 e 3;
16)Premere P3+P2 per salvare il valore (verificare che il digit 1 sia lampeggiante)
17)Premere P3+P1 per uscire dalla modalità di programmazione;
18)Ricollegare i tubi di gomma alla scatola della scheda elettronica facendo attenzione a non invertirli(tubo da camera pulita del filtro a DX(+), tubo da camera sporca del filtro a SX (-)).





PARAMETER INPUT TABLE - *ÜBERSICHTSTABELLE ZUR PROGRAMMIERUNG*
TABLEAU RÉCAPITULATIF DE LA PROGRAMMATION - *TABELLA IMPOSTAZIONE PARAMETRI*

PARAMETER FUNCTION ***PARAMETERFUNKTION*** **FONCTION PARAMETRE** ***FUNZIONE PARAMETRO***	**DIGIT 1**	**DIGIT 2**	**DIGIT 3**	**STATUS - *ZUSTAND* - ETAT - *STATO***
OPERATION MODE MDPE *BETRIEBSMODUS MDPE* MODE DE FONCTIONNEMENT MDPE *MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MDPE*	1	-	1	Operation as WAM board command (std) *Betrieb als Steuerung der WAM-Platine (Standard) (std)* Fonctionnement comme commande de la carte WAM (std) *Funzionamento come comando della scheda WAM std)*
		-	2	Operation as pressure reading device - *Betrieb als Druckablesevorrichtung* Fonctionnement comme lecteur de pression *Funzionamento come lettore di pressione*
ACTIVATION PRESSURE *AKTIVIERUNGSDRUCK* PRESSION D'ACTIVATION *PRESSIONE DI ATTIVAZIONE*	2	-	1	Preset value 10 mm H_2O - *Eingestellter Wert 10 mm H_2O* Valeur programmée de 10 mm H_2O - *Valore impostato di 10 mm H_2O*
		-	2	Preset value 20 mm H_2O - *Eingestellter Wert 20 mm H_2O* Valeur programmée de 20 mm H_2O - *Valore impostato di 20 mm H_2O*
		-	3	Preset value 30 mm H_2O - *Eingestellter Wert 30 mm H_2O* Valeur programmée de 30 mm H_2O - *Valore impostato di 30 mm H_2O*
		4	9	Preset value 490 mm H_2O - *Eingestellter Wert 490 mm H_2O* Valeur programmée de 490 mm H_2O - *Valore impostato di 490 mm H_2O*
		5	0	Preset value 500 mm H_2O - *Eingestellter Wert 500 mm H_2O* Valeur programmée de 500 mm H_2O - *Valore impostato di 500 mm H_2O*
DEACTIVATION PRESSURE *DEAKTIVIERUNGSDRUCK* PRESSION DE DESACTIVATION *PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE*	3	-	1	Preset value 10 mm H_2O - *Eingestellter Wert 10 mm H_2O* Valeur programmée de 10 mm H_2O - *Valore impostato di 10 mm H_2O*
		-	2	Preset value 20 mm H_2O - *Eingestellter Wert 20 mm H_2O* Valeur programmée de 20 mm H_2O - *Valore impostato di 20 mm H_2O*
		-	3	Preset value 30 mm H_2O - *Eingestellter Wert 30 mm H_2O* Valeur programmée de 30 mm H_2O - *Valore impostato di 30 mm H_2O*
		4	9	Preset value 490 mm H_2O - *Eingestellter Wert 490 mm H_2O* Valeur programmée de 490 mm H_2O - *Valore impostato di 490 mm H_2O*
		5	0	Preset value 500 mm H_2O - *Eingestellter Wert 500 mm H_2O* Valeur programmée de 500 mm H_2O - *Valore impostato di 500 mm H_2O*
ALERT PRESSURE *ALARMDRUCK* PRESSION D'ALARME *PRESSIONE DI ALLARME*	4	-	1	Preset value 10 mm H_2O - *Eingestellter Wert 10 mm H_2O* Valeur programmée de 10 mm H_2O - *Valore impostato di 10 mm H_2O*
		-	2	Preset value 20 mm H_2O - *Eingestellter Wert 20 mm H_2O* Valeur programmée de 20 mm H_2O - *Valore impostato di 20 mm H_2O*
		-	3	Preset value 30 mm H_2O - *Eingestellter Wert 30 mm H_2O* Valeur programmée de 30 mm H_2O - *Valore impostato di 30 mm H_2O*
		4	9	Preset value 490 mm H_2O - *Eingestellter Wert 490 mm H_2O* Valeur programmée de 490 mm H_2O - *Valore impostato di 490 mm H_2O*
		5	0	Preset value 500 mm H_2O - *Eingestellter Wert 500 mm H_2O* Valeur programmée de 500 mm H_2O - *Valore impostato di 500 mm H_2O*
- - - -	5	--	--	Field not used - *Unbelegtes Feld* - Champ non utilisé - *Campo non utilizzato*
PROGRAMMABLE EXIT *PROGRAMMIERBARE BEENDIGUNG* SORTIE PROGRAMMABLE *USCITA PROGRAMMABILE*	6	-	1	Output command cleaning activation *Aktivierung reinigung steuert den Ausgang* Activation nettoyage commande la sortie *Attivazione pulizia comanda l'uscita*
		-	2	Output command pressure alarm - *Druckalarm steuert den Ausgang* Alarme pression commande la sortie - *Allarme pressione comanda l'uscita*
INTERNAL PARAMETERS *INTERNE PARAMETER* PARAMETRES INTERIEURS *PARAMETRI INTERNI*	7	-	-	INTERNAL SETTINGS NOT TO BE CHANGED *INTERNE EINSTELLUNGEN DÜRFEN NICHT VERÄNDERT WERDEN* ETABLISSEMENTS A NE PAS MODIFIER *SETTAGGI INTERNI DA NON MODIFICARE*
INTERNAL PARAMETERS *INTERNE PARAMETER* PARAMETRES INTERIEURS *PARAMETRI INTERNI*	8	6	4	INTERNAL SETTINGS NOT TO BE CHANGED *INTERNE EINSTELLUNGEN DÜRFEN NICHT VERÄNDERT WERDEN* ETABLISSEMENTS A NE PAS MODIFIER *SETTAGGI INTERNI DA NON MODIFICARE*

TABLE OF PRESET VALUES - *TABELLE DER VOREINGESTELLTEN WERTE*
TABLEAU DES VALEURS PRE-CONFIGUREES - *TABELLA VALORI PREIMPOSTATI*

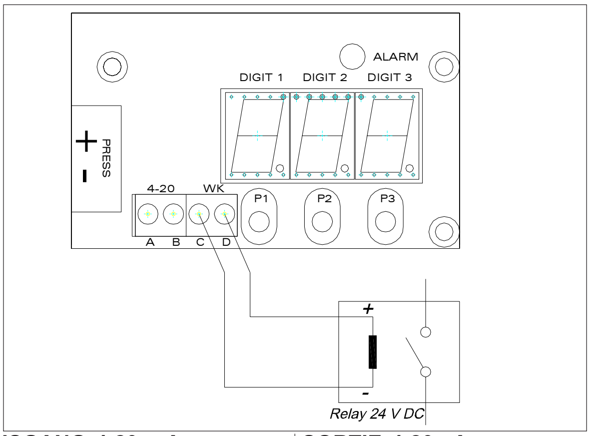
PARAMETER FUNCTION - *PARAMETERFUNKTION* **FONCTION PARAMETRE - *FUNZIONE PARAMETRO***	**PRESET VALUES - *VOREINGESTELLTEN WERTE*** **VALEURS PRE-CONFIGUREES - *VALORI PREIMPOSTATI***
OPERATION MODE MDPE - *BETRIEBSMODUS MDPE* MODE DE FONCTIONNEMENT MDPE - *MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MDPE*	2
ACTIVATION PRESSURE - *AKTIVIERUNGSDRUCK* PRESSION D'ACTIVATION - *PRESSIONE DI ATTIVAZIONE*	90 mm H_2O
DEACTIVATION PRESSURE - *DEAKTIVIERUNGSDRUCK* PRESSION DE DESACTIVATION - *PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE*	40 mm H_2O
ALERT PRESSURE - *ALARMDRUCK* PRESSION D'ALARME - *PRESSIONE DI ALLARME*	400 mm H_2O
PROGRAMMABLE EXIT - *PROGRAMMIERBARE BEENDIGUNG* SORTIE PROGRAMMABLE - *USCITA PROGRAMMABILE*	2

WK PROGRAMMABLE OUTPUT
The signal present on terminal WK can pilot a relay, with shielded cable, up to a distance of 50 m, with maximum absorption of 200 mA and a 24 Vdc coil.

PROGRAMMIERBARER AUSGANG WK
Das auf der Klemme WK vorliegende Signal ist in der Lage, ein Relais vorzusteuern, mit abgeschirmtem Kabel bis zu einem Abstand von 50 m, mit max. Stromaufnahme von 200 mA und mit Spule von 24 V DC.

SORTIE PROGRAMMABLE WK
Le signal présent sur la borne WK est en mesure de piloter un relais, avec un câble blindé jusqu'à une distance de 50 m, avec une absorption de 200 mA et avec une bobine de 24Vcc.

USCITA PROGRAMMABILE WK
Il segnale presente sul morsetto WK è in grado di pilotare un relè, con cavo schermato fino ad una distanza di 50 m, con assorbimento massimo di 200 mA e con bobina 24 Vdc.

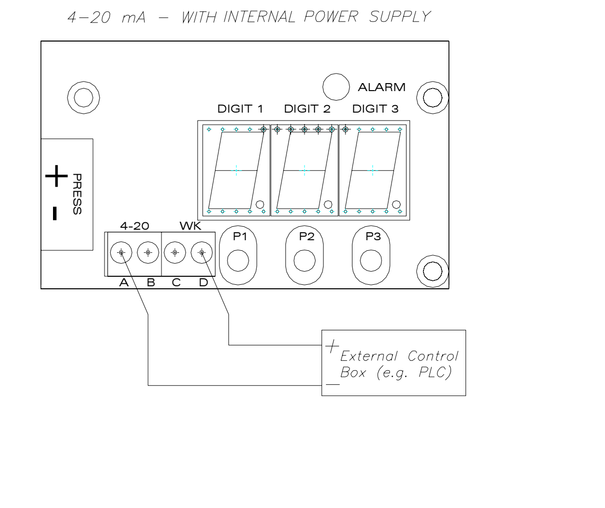


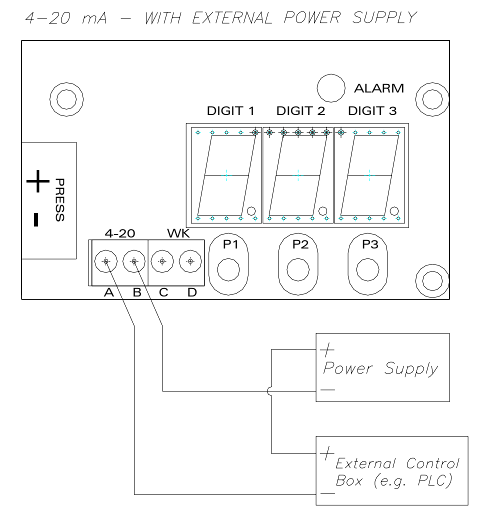
4-20mA OUTPUT
The signal present on terminal 4-20mA is such that the pressure value measured can be transmitted using a shielded cable up to a distance of 50 m. The signal is proportional to the pressure value: from 4mA±5% (0 mm H2O) to 20mA±5% (500mm H2O); maximum voltage 50V.
With external power source
The signal proportional to differential pressure can be transmitted using an external power source.
With internal power source
The signal proportional to differential pressure can be transmitted using an internal power source.

AUSGANG 4-20 mA
Das auf der Klemme 4-20 mA vorliegende Signal ist so beschaffen, dass man den gemessenen Druckwert übertragen kann, mit abgeschirmtem Kabel, bis zu einem Abstand von 50 Metern. Das Signal ist proportional zum Druckwert: von 4m A ± 5 % (0 mm H2O) bis 20m A ± 5 % (500 mm H2O); max. Spannung 50V.
Mit externer Versorgungsquelle.
Man kann das Signal übertragen, das proportional zum Druckdifferential ist, indem man eine externe Versorgungsquelle benutzt.
Mit interner Versorgungsquelle.
Man kann das Signal übertragen, das proportional zum Druckdifferential ist, indem man eine interne Versorgungsquelle benutzt.

SORTIE 4-20mA
Le signal présent sur la borne 4-20mA est tel qu'il permet de transmettre la valeur de pression mesurée, avec câble blindé, jusqu'à une distance de 50 mètres. Le signal est proportionnel à la valeur de pression : de 4mA±5% (0 mmH2O) à 20mA±5% (500mm H2O) ; tension maximum 50V.
Avec une source d'alimentation extérieure.
Il est possible de transmettre le signal proportionnel au différentiel de pression en utilisant une source d'alimentation extérieure.
Avec une source d'alimentation intérieure.
Il est possible de transmettre le signal proportionnel au différentiel de pression en utilisant une source d'alimentation intérieure.

USCITA 4-20mA
Il segnale presente su morsetto 4-20mA è tale per cui si può trasmettere il valore di pressione misurato, con cavo schermato, fino ad una distanza di 50 metri. Il segnale è proporzionale al valore di pressione: da 4mA±5% (0 mmH_2O) a 20mA±5% (500mm H_2O); tensione massima 50V.
Con sorgente di alimentazione esterna.
E' possibile trasmettere il segnale proporzionale al differenziale di pressione utilizzando una sorgente di alimentazione esterna.
Con sorgente di alimentazione interna.
E' possibile trasmettere il segnale proporzionale al differenziale di pressione utilizzando una sorgente di alimentazione interna.





ELECTRICAL CONNECTION OF WINTER PROTECTION
- The terminal board of the winter protection is embedded in a terminal box with IP56 protection according to CEI EN 60529 standards.
- The card is supplied pre-wired.
- The connection with the resistances are carried out by the Manufacturer.

FEED TENSION
- The winter protection terminal board has to be fed at 110/220 V AC.
- To feed the terminals use the blue (+) and red (-) marked terminals.
- Polarity is irrelevant.
- White terminals (+ and -) that refer to resistances KWP01 are connected by the Manufacturer.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS WINTERSCHUTZ
- Die Klemmenleiste des Winterschutzes befindet sich in einem Klemmenkasten in Schutzart IP56 gem. der Norm CEI EN 60529.
- Die Platine ist bereits fertig verdrahtet.
- Der Anschluß an die Widerstände wurde bereits vom Hersteller durchgeführt.

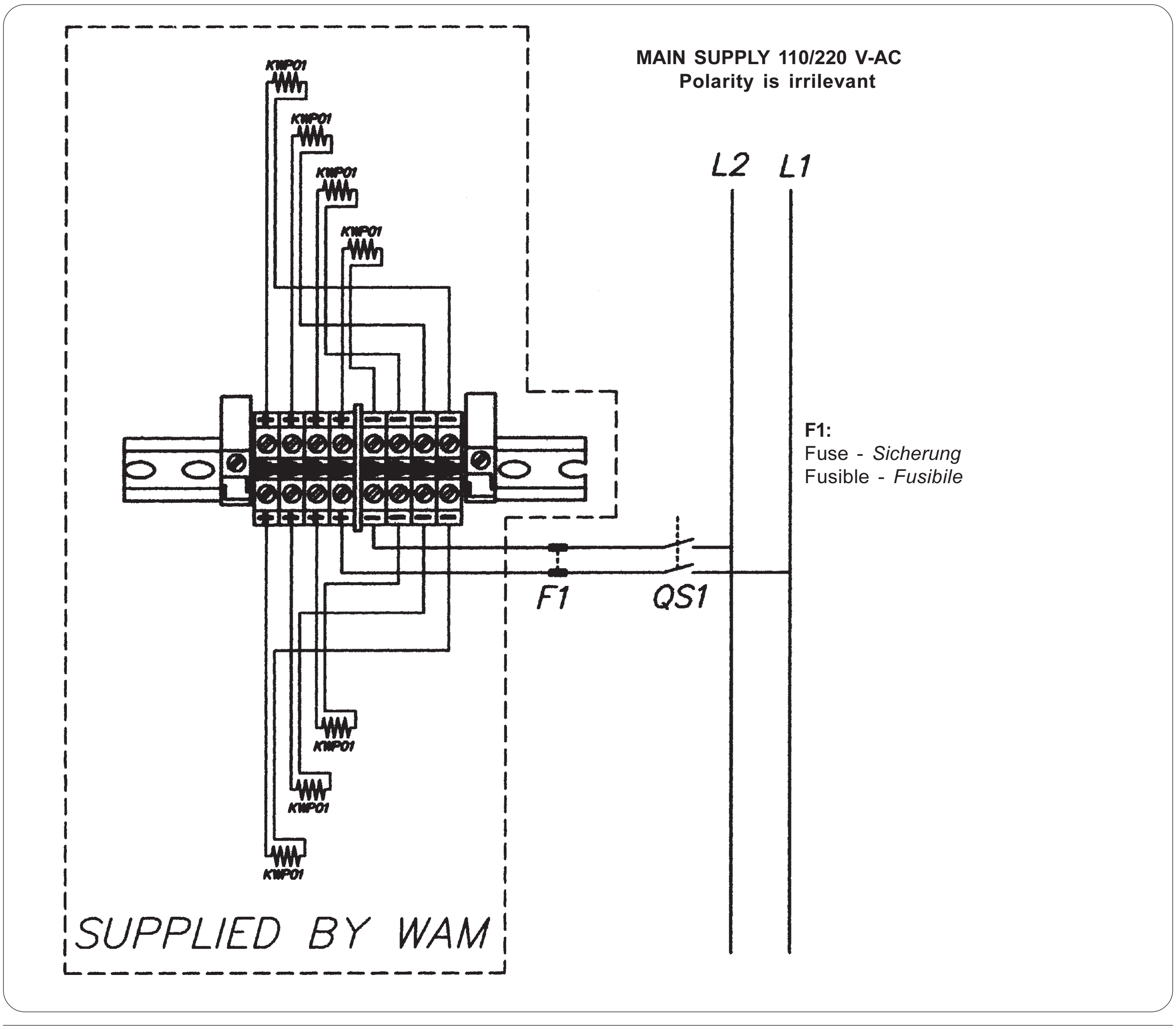
STEUERSPANNUNG
- Die Winterschutz-Klemmenleiste ist mit 110/220 V WS anzuschließen.
- Zum Anschluß die blaue Klemme (+) sowie die rote Klemme (-) verwenden.
- Die Poligkeit ist irrelevant.
- Die weißen Klemmen (+ und -) wurden bereits vom Hersteller an die Widerstände KWP01 gelegt.

RACCORDEMENT ELECTRIQUE PROTECTION HIVERNALE
- Les bornes de la protection hivernale sont placées à l'intérieur d'une boîte avec protection IP56 selon les normes CEI EN 60529.
- La carte est fournie déjà précâblée.
- Les reccordements aux résistances sont effectués par le constructeur.

TENSION D'ALIMENTATION
- Les bornes de la protection hivernale doivent être alimentées à 110/220 V c.a.
- Pour l'alimentation des bornes utiliser les bornes de couleur bleu (+) et rouge (-).
- La polarité est insignifiante.
- Les bornes en couleur blanc (+ et -) se réfèrent aux raccordements des résistances KWP01 (déjà effectués par le constructeur).

COLLEGAMENTO ELETTRICO PROTEZIONE INVERNALE
- La morsettiera della protezione invernale è collocata all'interno di una scatola di derivazione con protezione IP56 secondo le norme CEI EN 60529.
- La scheda viene fornita già preclabata.
- I collegamenti alle resistenze vengono effettuati dal costruttore.

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE
- La morsettiera della protezione invernale deve essere alimentata con tensione 110/220 V c.a.
- Per l'alimentazione della morsettiera utilizzare i morsetti contrassegnati in colore blu (+) e rosso (-).
- La polarità è irrilevante.
- I morsetti contrassegnati col colore bianco (+ e -) sono relativi ai collegamenti delle resistenze KWP01 (già effettuati dal costruttore).



COMMISSIONING
Preliminary checks

After completing the electrical and compressed air connections, carry out the following checks:
- Check to ensure the controller board is powered and set correctly.
- Ensure that the pressure at the filter reservoir is 6 bar.
- Check all nuts and bolts and locks to ensure they are locked perfectly.
- Check all elements to ensure they are fixed properly to the seal frame.
- Check the seals to ensure they are not damaged and that the inspection hatch is closed.
- Ensure that the warning and instruction signs are present.
- Check piping connected to the filter (if these are present) to ensure they are secured and assembled carefully.

Start-up procedure
Proceed as follows (after preliminary checks):
1) Start up the dust discharger (rotary valve, screw conveyor…)
2) Start up the air compressor.
3) Start up the controller (MS led ON).
4) Start up the cleaning cycle (CLEAN LED ON)
5) Check all solenoid valves to ensure they work correctly (the yellow LED switches on when the board sends the impulse to the solenoid valve)
6) Check the cleaning cycle duration and the pause time.

Frequent checks of the operation of the filter **particulary during the first few weeks** are essential.
Only through these checks one will find out whether the present pause duration in sufficient in view of a correct cleaning of the filter cartdriges.

INBETRIEBNAHME
Kontrollen vor Inbetrieb-nahme

Nachdem die pneumatischen und elektrischen Anschlüsse vorgenommen sind, muß sichergestellt werden, daß:
- Sicherstellen, dass die elektronische Karte korrekt versorgt und eingestellt wird.
- 6 bar Druckluft am Duckbehälter des Filters anstehen.
- Alle Verschlüsse (Schrauben, Schnellverschlüsse) fest angezogen bzw. verschlossen sind.
- Alle Filterelemente luftdicht eingepreßt sind.
- Alle Dichtungen intakt sind und das komplette Gerät dicht verschlossen ist.
- Daß alle Warn- und Hinweisschilder angebracht sind.
- Sicherstellen, dass alle etwaigen Leitungen, falls vorhanden, die am Filter angeschlossen sind, sorgfältig verschraubt und zusammengebaut werden.

Einschalten des Filters
Nachdem alle vorgenannten Kontrollen erfolgt sind, wie folgt weiterverfahren:
1) Eventuell nachgeschaltetes Austraggerät (Zellenradschleuse, Schnecke) einschalten.
2) Kompressor einschalten.
3) Elektronische Steuerung einschalten (LED-Anzeige „ON“ an).
4) Den Abreinigungszyklus starten (LED-Anzeige „MS“ an)
5) Sicherstellen, dass alle Magnetventile korrekt funktionieren (die gelbe LED-Anzeige leuchtet auf, wenn die Karte dem Magnetventil den Impuls sendet).
6) Die Dauer der Abreinigung und den Abstand zwischen einer Abreinigung und der nächsten prüfen.

Nach dem Einbau des Filters sollte **speziell in den ersten Betriebswochen** kontrolliert werden, ob der Abreinigungszyklus korrect funktionert.
Insbesondere muß gepüft werden, ob die werksseiting eingestellte Pause dauer für den Einsatzfall geeignet ist oder verändert werden muß.

MISE EN SERVICE
Contrôles préliminaires

Les raccordements électriques et pneumatiques effectués, il est nécessaire de procéder aux contrôles préliminaires suivants:
- Contrôler que la carte électronique est alimentée et paramétrée correctement.
- Vérifier la pression d’air comprimé au filtre (6 bar)
- Vérifier le serrage de tous les boulons et verrous.
- Vérifier le bon montage des éléments filtrants sur la plaque porte-éléments.
- Contrôler toutes les garni-tures et fermer la trappe de visite.
- Contrôler la présence des plaques de danger ou d’indications diverses.
- Contrôler, si elles sont prévues, que toutes les tuyauteries éventuelles reliées au filtre sont vissées soigneusement et assemblée correctement.

Procédure de démarrage
Les contrôles préliminaires terminés, procéder au démarrage de la façon suivante:
1) Démarrer le système d’évacuation des poussières (vis, écluse).
2) Démarrer le compresseur d’air comprimé.
3) Démarrer la carte électro-nique (diode MS allumé)
4) Démarrer le cycle de nettoyage (diode CLEAN allumé).
5) Contrôler que toutes les électrovannes fonctionnement correctement (la diode jaune s’allume quand la carte envoie l’impulsion à l’électrovanne)
6) Vérifier la durée de l’impulsion et l’intervalle entre une impulsion et l’autre.

Aprés linstallation du filtre il est essentiel de contrôler le bon fonctionnement du cycle de décolmatage, **surtout pendant les premières seimanes.**
Il est indispensable de contrôler si le temps de pause est suffissant pour obtenir un décolmatage correct dans le cadre specifique de votre application.

AVVIAMENTO
Controlli preliminari

Avendo ultimato i collegamenti elettrici e pneumatici occorre effettuare i seguenti controlli preliminari:
- Controllare che la scheda elettronica sia correttamente alimentata e settata.
- Controllare che la pressione al serbatoio filtro sia di 6 bar.
- Controllare che tutti le viti e i ganci siano stretti.
- Controllare che tutti gli elementi siano correttamente fissati sul disco portaelementi.
- Controllare che le guarnizioni siano tutte integre e chiudere il portello d’ispezione.
- Controllare, se presenti, che tutte le eventuali tubazioni collegate al filtro siano accuratamente avvitate e assemblate.

Procedura di avviamento
Terminati i controlli preliminari, effettuare la seguente procedura per l’avviamento:
1) Avviare l’eventuale scaricatore di polvere (roto-cella, coclea…)
2) Avviare compressore aria.
3) Alimentare la scheda elettronica (led MS acceso)
4) Avviare il ciclo di pulizia (led CLEAN acceso)
5) Controllare che tutte le elettrovalvole funzionino correttamente (il led giallo si accende quando la scheda invia l’impulso all’elettrovalvola)
6) Verificare la durata dello sparo e l’intervallo tra uno sparo e l’altro.

E’ essenziale che, una volta installato il filtro, venga controllato il ciclo di pulizia **sopratutto durante le prime settimane di funzionamento.**
Ciò è necessario per rendersi conto se il tempo di pausa preimpostato è sufficiente o meno per effettuare una corretta pulizia nel Vostro specifico.

MAINTENANCE
Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition
In this manual, from here onwards "setting the machine in safety conditions" will indicate the following operations:
- Make sure the machine is disconnected from all electric power supply sources.
- Make sure the machine is completely stopped.
- Wait for the internal and external machine temperatures to reach values not dangerous to the touch.
- Provide sufficient lighting around the machine operating area (the operators may be provided with electric lamps with protection degree IP65, if necessary).
- Make sure the machine is disconnected from the compressed air supply.
- Wait for the powder mass inside the silo to settle down completely.

Before carrying out any operation on the machine (maintenance or cleaning), the operators must use suitable personal protection equipment:
- antistatic safety footwear (certified)
- antistatic protective clothing (certified)
- helmet
- antistatic, cut-proof gloves
- safety masks

In addition to these, use the safety devices specified in the safety chart of the product handled.
Machine operations must be carried out with the machine in safety conditions disconnected from all energy sources and in the absence of airborne dust; follow the filter stop procedure for maintenance.

All maintenance operations, whether ordinary or extraordinary, must be carried out by adopting the suitable personal protection equipment required and by following the instructions in this manual strictly.
To reach the parts at the top of the filter, use a work platform, which must be chosen in such a way as to prevent risk of slipping, tripping or falling of operators.

WARTUNG
Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde.
In diesem Handbuch verstehen wir unter dem Begriff „das Gerät in einen sicheren Zustand bringen" die folgenden Maßnahmen:
- Sicherstellen, dass die Maschine von allen elektrischen Versorgungsquellen getrennt ist.
- Sicherstellen, dass alle beweglichen Geräteteile still stehen.
- Sicherstellen, dass die Innen- und Außentemperatur des Gerä-tes einen Wert erreicht hat, der bei Berührung ungefährlich ist.
- Dafür sorgen, dass der Bereich rings um das Gerät gut be-leuchtet ist (eventuell indem man das Personal mit elektrischen Lampen mit Schutzart IP65 ausstattet).
- Sicherstellen, dass das Gerät vom Versorgungsnetz für Druckluft abgetrennt ist.
- Abwarten, bis der Staub, der sich innerhalb des Gerätes befindet, sich vollkommen abgesetzt hat.

Für jede Arbeit, die am Gerät auszuführen ist, (Wartung und Reinigung) muss das Personal mit den entsprechenden persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) ausgestattet sein:
- Antistatische Sicherheitsschuhe (zertifiziert)
- Antistatische Schutzkleidung (zertifiziert)
- Schutzhelme
- Antistatische Schnittschutzhandschuhe
- Atemschutzmasken.

Außerdem auch die Schutzvorrichtungen, die auf dem Sicherheitsdatenblatt zu filternden Produkts stehen.
Die Wartungsarbeiten müssen bei in den sicheren Zustand gebrachter Maschine ausgeführt werden, wenn diese von allen Energiequellen getrennt ist, und in Abwesenheit von durch die Luft verteiltem Staub: Die ganze Prozedur zum Anhalten des Filters durchführen, bevor man mit der Wartung beginnt.

Alle Wartungsarbeiten, sowohl regelmäßige als auch außerordentliche, müssen unter Anwendung aller erforderlichen persönlichen Schutzeinrichtu ngen und unter Beachtung aller Angaben dieses Handbuchs ausgeführt werden.
Wenn bei der Wartung Teile des Filters erreicht werden müssen, die sich in größerer Höhe befinden, benutzen Sie eine Arbeitsbühne, die so zu wählen ist, dass Ausrutsch-, Stolper- und Abstürzgefahren für das Personal vermieden werden.

ENTRETIEN
Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité.
Dans le présent manuel la consigne "mettre la machine en sécurité" indique les opérations suivantes :
- S'assurer que la machine est débranchée de toutes les alimentations électriques;
- S'assurer que la machine est complètement arrêtée;
- Attendre que la température intérieure et extérieure de la machine a atteint une valeur qui n'est pas dangereuse au toucher;
- Eclairer correctement la zone qui entoure la machine (en dotant éventuellement les opérateur de lampes électriques avec degré de protection IP65);
- S'assurer que la machine est débranchée du réseau de distribution de l'air comprimé;
- Attendre que la poussière contenue à l'intérieur de la machine se soit entièrement déposée.

Pour toute opération à effectuer sur la machine (entretien et nettoyage), les opérateurs devront être munis des équipements de protection individuelle (EPI) :
- Chaussures de sécurité antistatiques (certifiées)
- Vêtements de protection antistatiques (certifiés)
- Casque
- Gants anticoupure antistatiques
- Maques de protection respiratoire

En outre les équipements de protection prévus par la fiche de sécurité du produit filtré.
Les opérations d'entretien doivent être effectuées avec la machine en condition de sécurité, débranché de toute source d'énergie et en absence de poussières dispersée dans l'air : effectuer toute la procédure d'arrêt du filtre avant de commencer l'entretien.

Toutes les opérations d'entretien, aussi bien ordinaire qu'extraordinaire, doivent être exécutées en adoptant tous les dispositifs de protection individuelle requis et en suivant attentivement les indications de cette notice.
Si l'on doit effectuer l'entretien sur des parties en hauteur du filtre, utiliser une plate-forme aérienne de travail qui devra être choisie de manière à éviter les dangers de glissement, heurt ou chute des opérateurs.

MANUTENZIONE
Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza.
In seguito nel presente manuale indicheremo con la dicitura "mettere in sicurezza la macchina" le seguenti operazioni:
- accertarsi che la macchina sia scollegata da tutte le alimentazioni elettriche;
- accertarsi che la macchina sia completamente ferma;
- attendere che la temperatura interna ed esterna della macchina abbia raggiunto un valore non pericoloso al tatto;
- provvedere ad illuminare correttamente la zona circostante alla macchina (eventualmente dotando gli operatori di lampade elettriche con grado di protezione IP65);
- accertarsi che la macchina sia scollegata dalla rete di distribuzione d'aria compressa;
- attendere che la polvere contenuta all'interno della macchina sia completamente depositata.

Per qualsiasi operazione da effettuarsi sulla macchina (manutenzioni e pulizia), gli operatori dovranno essere muniti degli appositi dispositivi di protezione individuale (DPI):
- scarpe antinfortunistiche antistatiche (certificate)
- indumenti protettivi antistatici (certificati)
- casco
- guanti antitaglio antistatici
- mascherine protettive

Inoltre occorre utilizzare tutti i dispositivi di protezione previsti dalla scheda di sicurezza del prodotto filtrato.
Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate a macchina in sicurezza, scollegata da ogni fonte di energia e in assenza di polvere aerodispersa: seguire tutta la procedura di arresto del filtro prima di iniziare la manutenzione.

Tutte le operazioni di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, devono essere eseguite adottando tutti i dispositivi di protezione personale richiesti e seguendo attentamente le indicazioni di questo manuale.
La' dove si debbano raggiungere parti del filtro in quota, utilizzare una piattaforma aerea di lavoro che dovrà essere scelta in modo da evitare pericoli di scivolamento, inciampo o caduta per gli operatori.

PERIODIC CHECKS

Before carrying out any operation on the filter, always disconnect the power supply.

To ensure a problem-free operation and non-scheduled stops the following checks should be carried out:

Daily:
- If hopper fitted, check dust container and empty as required (ensure that dust container is never overfull).
- If a rotary valve or a screw conveyor is fitted make sure that dust hopper has emptied.

Weekly:
Open compressed air manifold drain tap to remove any moisture collected; measure the pressure differential.
Should a higher than normal differential pressure be experienced consult chapter "Fault Findings".

Every 6 months:
Inspect the clean air section of the filter to see if there is evidence of dust. If there is evidence of dust consult chapter "Fault Finding".
- Check door seals are intact.
- Check the reverse pulsing is operating.
- Check the interval timing on the reverse pulsing.
- Check electrovalves and diaphragm valves are operating correctly.
- Check motor and fan (if supllied).
- Check drain tap
- Remove all the filter elements and check state of filter material
- Clean all the filter elements.
- Check any suction fan and the motor

Every year:
- Check the seals for wear and replace if necessary.
- Check the blowing pipes to ensure they are clear and not blocked.

REGELMÄSSIGE KONTROLLEN

Bevor man irgendeine Arbeit am Filter ausführt, muss die Spannungsversorgung immer ausgeschaltet werden.

Um einen problemfreien Betrieb ohne außerplanmäßige Unter brechungen gewährleisten zu können, sollten mindestens folgende Kontrollen durchgeführt werden:

Täglich:
- Bei Versionen mit Sammeltrichter und Eimer sicherstellen, daß Eimer ständig geleert wird, um eine Blockierung infolge eines Rückstaus zu vermeiden.
- Bei Versionen mit Trichter und nachgeschaltetem Fördergerät sicherstellen, daß sich im Trichter keine Materialbrücken bilden können.

Wöchentlich:
Bei Versionen mit Sammeltrichter und Eimer sicherstellen, daß Eimer ständig geleert wird, um eine Blockierung infolge eines Rückstaus zu vermeiden.
Bei Versionen mit Trichter und nachgeschaltetem Fördergerät sicherstellen, daß sich im Trichter keine Materialbrücken bilden können.

Alle 6 Monate:
Bereich des Reinluftauslasses auf Staubgehalt inspizieren. Präsenz von Staub signalisiert, daß die Filtermedien in ihrer Funktion beeinträchtigt sind.
- Dichtungen der Paneele inspizieren.
- Kontrollieren, ob Abreiningungs -Intervalle und Druckluftstoßdauer nach wie vor korrekt sind.
- Magnetventile und Membrane auf Funktionstüchtigkeit prüfen.
- Ventilator und Antrieb kontrollieren (falls vorhanden).
- Kondenswasser-Ablasshahn kontrollieren
- Alle Filterelemente entfernen und den Zustand des Filter-materials prüfen
- Filterelemente reinigen.
- Den eventuell vorhandenen Ventilator und den Motor prüfen.

Jedes Jahr:
- Den Zustand der Dichtelemente prüfen und sie bei Bedarf ersetzen.
- Den Zustand der Abreinigungsrohre prüfen und sicherstellen, dass die Öffnungen frei sind.

CONTROLES PERIODIQUES

Avant toute opération sur le filtre débrancher toujours l'alimentation électrique.

Pour s'assurer d'un bon fonctionnement et éviter des arrêts non programmés, nous vous conseillons de respecter les opérations d'entretien ci-dessous mentionnées:

Journalier:
- Sur les filtres avec seau à poussières, vider celui-ci en fin de journée; sur les filtres avec écluse, vérifier la non formation de voûtes dans la trémie.

Hebdomadaire:
Ouvrir le robinet de purge des condensats. Mesurer la perte de charge du filtre.
Dans le cas d'augmentation anormale de celle-ci, se reporter au tableau "Problèmes et Solutions"

Tous les 6 mois:
Inspecter la zone de sortie de l'air épuré pour vérifier la présence de poussières qui indiquerait un dommage aux éléments filtrants.
- Vérifier les joints de porte.
- Vérifier le fonctionnement correct du système de décolmatage cyclique.
- Contrôler les réglages des impulsions (intervalles et durée).
- Vérifier le bon état des électrovannes et des membranes.
- Contrôler le robinet de purge des condensats.
- Enlever tous les éléments filtrants et vérifier les conditions du tissu
- Nettoyer les éléments filtrants.
- Contrôler l'éventuel aspirateur et moteur.

Tous les ans :
- Contrôler les conditions des joints, si nécessaire les remplacer
- Vérifier l'état des tubes de décolmatage et contrôler que les orifices sont libres.

CONTROLLI PERIODICI

Prima di qualsiasi operazione sul filtro disattivare sempre l'alimentazione elettrica.

Per assicurare un buon funzionamento, evitando rischi o fermate non programmate, consigliamo di effettuare le seguenti operazione di manutenzione:

Giornaliera:
- Nelle applicazioni in cui vi sia tramoggia con contenitore polveri accertarsi che il contenitore sia costantemente svuotato per evitare intasamenti, se esiste rotocella o coclea controllare che nella tramoggia non si formino ponti di materiale.

Settimanale:
Azionare il rubinetto scarico condensa per evitare che l'umidità accumulatasi sia eccessiva.
Misurare il differenziale di pressione.
Nel caso in cui la pressione differenziale salga rapidamente (es. raddoppi..) in misurazioni successive, consultare la tabella Problemi e Soluzioni.

Ogni 6 mesi:
Ispezionare la zona di uscita di aria pulita e verificare presenza eventuale di polveri che evidenzierebbero danni al media filtrante.
- Controllare le tenute e le guarnizioni sui portelli e sulla flangia di accoppiamento.
- Verificare il corretto funzionamento ciclico del sistema di pulizia.
- Verificare il corretto settaggio dei tempi di sparo e di lavoro.
- Controllare il funzionamento delle elettovalvole e le membrane.
- Controllare la rubinetteria "scarico condensa".
- Rimuovere tutti gli elementi filtranti e verificare le condizioni del tessuto
- Pulire gli elementi filtranti.
- Controllare l'eventuale aspiratore e motore.

Ogni anno:
- Controllare le condizioni delle guarnizioni, se necessario sostituirle
- Verificare lo stato dei tubi di sparo e controllare che i fori siano liberi.

Shut down procedure

1) Switch off filter without disconnecting the power supply (according to the wiring diagram instructions inserted in the panel, the timer is automatically activated for further after-shut-down cleaning having a fixed duration of 10 minutes).
2) After another 10 minutes, disconnect the power supply to the controller.
3) Switch off the compressor.
4) Switch off the dust discharger valve or screw conveyor.

Abschalten des Filters

1) Filter abschalten, ohne Stromzufuhr zu unterbrechen. Bei Befolgung der auf der Innenwand angebrachten Anleitung erfolgt automatisch eine zehnminütige Nachreinigung.
2) Nach Ablauf der zehnminütigen Nachreinigung Stromzufuhr zur Steuerung abschalten.
3) Kompressor abschalten.
4) Eventuell vorhandenes, nachfolgendes Austraggerät abschalten.

Procédure d'arrêt

1) Arrêter le filtre sans couper la tension (en suivant les instructons de raccordement électrique, la temporisation de nettoyage "fin de cycle" d'une durée fixe de 10 min.).
2) Après les 10 minutes mettre hors tension la carte électronique.
3) Arrêter le compresseur.
4) Arrêter le système d'évacuation des poussières.

Procedura di spegnimento

1) Spegnere il filtro senza togliere tensione (seguendo le istruzioni di collegamento elettrico inserite nel pannello si attiva automaticamente il timer di ulteriore pulizia di fine ciclo della durata fissa di 10 minuti).
2) Dopo gli ulteriori 10 minuti togliere tensione alla scheda elettrica.
3) Spegnere il compressore.
4) Spegnere l'eventuale scaricatore di polvere.

CLEANING OF FILTER ELEMENTS

The filter elements are made of highly resistant non-woven spun-bonded material which allows regeneration provided a correct cleaning is carried out.
Cleaning can be done using a common vacuum cleaner or **non-metallic** brushes ensuring that the filter surface is not damaged. Follow in-structions for cleaning and replacement of the filter elements.

PRIOR TO OPENING THE INSPECTION DOOR, SWITCH OFF MAINS AND AIR SUPPLY.

REINIGUNG DER FILTER-ELEMENTE

Die Filterelemente sind aus hochresistentem Vlies und erlauben eine Regenerierung desselben unter der Voraussetzung einer fachgerechten Reinigung.
Die Reinigung kann mehrfach mit Hilfe eines gewöhnlichen Staubsaugers oder **nicht metallischer** Bürsten durchgeführt werden. Dabei darf die Filteroberfläche nicht beschädigt werden. Vorschriften zur Reinigung oder zum Austausch der Filterelemente befolgen.

VOR DEM ÖFFNEN DER INSPEKTIONSTÜR STROM UND DRUCKLUFTZUFUHR ABSCHALTEN.

NETTOYAGE DES ELEMENTS FILTRANTS

Les éléments filtrants ont été réalisés utilisant des NON TISSUS de résistance élevée qui permettent avec un nettoyage correct une régénération du médium filtrant.
Le nettoyage peut être effectué plusieurs fois utilisant un aspirateur commun u avec une brosse **NON métallique** ayant soin de ne pas endommager la superficie filtrante. Pour netoyer et remplacer les éléments du filtre suivre les instructions.

AVANT D'OUVRIR LA TRAPPE DETACHER LE COURANT ET L' AIR DU FILTRE.

PULIZIA ELEMENTI FILTRANTI

Gli elementi filtranti sono realizzati utilizzando dei NON-TESSUTI di elevata resistenza che consentono con una corretta pulizia una rigenerazione del media filtrante.
La pulizia può essere effettuata più volte, utilizzando un comune aspiratore o con una spazzola **NON in metallo**, avendo cura di non danneggiare la superficie filtrante con oggetti contundenti o quant'altro. Per pulire o sostituire gli elementi del filtro seguire le istruzioni.

PRIMA DI APRIRE IL PORTELLO TOGLIERE TENSIONE E ARIA DAL FILTRO.



Remove the padlock

Vorhängeschloß entfernen

Enlevez le padlock

Togliere il lucchetto



Open the snap lock

Schnellverschluß öffnen

Ouvrir le crochet

Aprire il gancio rapido

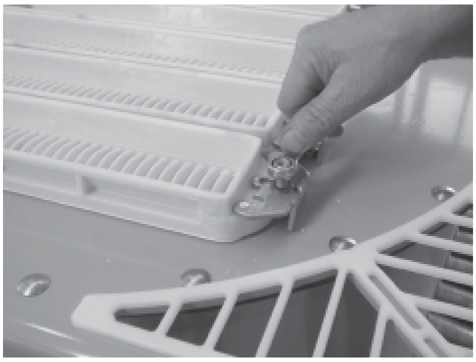


Completely open the cover using the handle.

Wetterhaube mittels Handgriff ganz öffnen.

Ouvrir complètement le couvercle utilisant la poignée.

Aprire completamente il coperchio utilizzando l'apposita maniglia.



Slacken the nuts of the screens.

Die Muttern der Pratzen lockern.

Desserrer les écrous des crapauds

Allentare i dadi dei crapauds

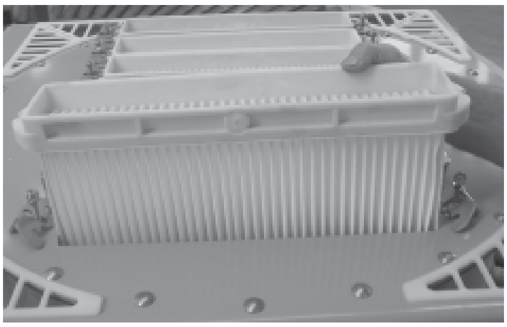


Shift the screens to release the filter elements

Die Pratzen so verschieben, dass die Filterelemente freigegeben werden.

Déplacer les crapauds de manière à débloquer les éléments filtrants

Spostare i crapauds in modo da sbloccare gli elementi filtranti



Pull out the filter element without damaging it.

Das Filterelement herausziehen, ohne es zu beschädigen.

Défiler l'élément filtrant sans l'endommager.

Sfilare l'elemento filtrante avendo cura di non danneggiarlo.

For reassembly, repeat the above operations in reverse.

Für den Wiedereinbau die Arbeitsgänge in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

Pour le remontage effectuer les opérations ci-dessus dans l'ordre inverse

Per il rimontaggio eseguire le operazioni precedenti in senso inverso

SCRAPPING THE MACHINE

Before carrying out any operation, set the machine in safety condition and use suitable personal protection equipment.
To dispose off the residual material inside the filter, refer to the existing regulations concerning disposal and the product safety chart.

- Before proceeding with disposal of the filter, clean it thoroughly and dispose off the residual dust in accordance with the indications in the safety chart.
- The operators in charge of disposal must use suitable personal protection equipment.
- For scrapping or demolition of the machine, separate the plastic parts (seals and components) and send these to special collection centres.
- The other parts must be sent for recycling ferrous materials.
- When scrapping the machine, follow the lifting procedure shown on the relative page in this catalogue.
- Before proceeding with disposal of the filter, clean it thoroughly and dispose off the residual dust in accordance with the indications of the safety chart.
- The operators handling disposal must use suitable personal protection equipment.

VERSCHROTTUNG DES GERÄTS

Vor allen Arbeiten, die am Gerät durchgeführt werden, muss dieses in einen sicheren Zustand versetzt werden die entsprechenden persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) benutzt werden.
Für die Entsorgung von Geräteteilen Bezug auf die Bestimmungen zur Entsorgung und das Sicherheitsdatenblatt des Produkts zu Rate ziehen.

- Bevor das Filter entsorgt wird, dieses vollkommen reinigen und den enthaltenen Reststaub in Übereinstimmung mit dem Sicherheitsdatenblatt entsorgen.
- Die Arbeitnehmer, die sich um die Entsorgung kümmern, müssen angemessene persönliche Schutzausrüstungen verwenden.
- Wenn das Gerät verschrottet werden soll, sind die kunststoffhaltigen Teile (Dichtungen und Komponenten) auszubauen und über die entsprechenden Sammelstellen dem Recycling zuzuleiten.
- Die restlichen Teile sind als Eisenschrott zu behandeln.
- Während der Zerlegung des zu verschrottenden Geräts sind die Vorschriften zum Handling in diesem Katalog zu beachten.
- Vor der Entsorgung des Filters dieses komplett reinigen und den enthaltenen Reststaub in Über-einstimmung mit dem Sicherheitsdatenblatt entsorgen.
- Das Personal, das sich um die Entsorgung kümmert, muss angemessene persönliche Schutzausrüstungen verwenden.

DEMANTELEMENT DE LA MACHINE

Avant d'effectuer une quelconque intervention mettre la machine en condition de sécurité et utiliser les EPI appropriés.
Pour éliminer la matière résiduelle à l'intérieur du filtre, se conformer aux normes en vigueur en matière de traitement des déchets et à la fiche de sécurité du produit.

- Avant mettre le filtre à la décharge le nettoyer complètement et éliminer les poussières restantes conformément aux indications fournies par la fiche de sécurité.
- Les personnes préposées à la mise à la décharge doivent porter des dispositifs personnels de protection appropriés.
- En cas de démantèlement ou de démolition à la fin de la vie de la machine, il faut démonter les pièces en matière plastique (joints et composants) et les mettre à la décharge dans des déchetteries spécialisées.
- Les pièces restantes sont à destiner à la récupération des matériaux ferreux.
- Pendant les phases de démantèlement de la machine, respecter les procédures de levage comme indiqué sur la feuille d'instructions prévues à cet effet.
- Avant de procéder au démantèlement du filtre il faut le nettoyer entièrement et à éliminer les poudres résiduelles conformément aux indications de la fiche de sécurité.
- Les opérateurs préposés à l'élimination des déchets doivent porter des équipements appropriés de protection individuelle.

ROTTAMAZIONE MACCHINA

Prima di qualsiasi intervento mettere in sicurezza la macchina e fare uso degli idonei DPI.
Per lo smaltimento del materiale residuo all'interno del filtro, fare riferimento alle norme vigenti in materia di smaltimento ed alla scheda di sicurezza del prodotto.

- Prima di procedere allo smaltimento del filtro provvedere alla sua completa pulizia ed allo smaltimento delle polveri residue in accordo con le indicazioni della scheda di sicurezza.
- Gli operatori addetti allo smaltimento devono indossare dispositivi di protezione personale adeguati.
- In caso di rottamazione o demolizione a fine vita della macchina, avere cura di smontare le parti in materiale plastico (guarnizioni e componenti) e destinarle agli appositi centri di raccolta.
- Le restanti parti sono da destinare al recupero dei materiali ferrosi.
- Durante le fasi di smantellamento della macchina osservare le procedure di sollevamento come indicato nel foglio specifico.
- Prima di procedere allo smaltimento del filtro provvedere alla sua completa pulizia ed allo smaltimento delle polveri residue in accordo con le indicazioni della scheda di sicurezza.
- Gli operatori addetti allo smaltimento devono indossare dispositivi di protezione personale adeguati.

RETURNING THE MACHINE

When returning the machine, use the original packaging if it has been preserved, otherwise fix the machine on a pallet and cover it with nylon shrink-wrap, to protect it as best as possible from impact during transport. In any event, make sure there is no residue material inside the machine.

RÜCKGABE DES GERÄTES

Falls das Gerät zurückgegeben wird und man die Originalverpackung aufbewahrt hat, ist sie darin einzupacken. Sonst ist sie auf eine Palette zu stellen und in Schrumpffolie zu verpacken, wobei man versucht, sie so gut wie möglich vor etwaigen Stößen beim Transport zu schützen. Auf jeden Fall sicherstellen, dass sich keine Materialreste mehr in der Maschine befinden.

RESTITUTION MACHINE

En cas de restitution de la machine, si l'emballage a été conservé, la remettre dans celui-ci, sinon la fixer sur une palette et la protéger avec du nylon thermorétractable, en essayant de la protéger le plus possible contre les chocs provoqués par le transport. Dans tous les cas s'assurer que la machine ne contient pas de résidus de matière.

RESO MACCHINA

In caso di reso della macchina se si è conservato l'imballo reinserirla nello stesso, altrimenti fissarla su di un pallet e proteggerla con del nylon termoretraibile, cercando di proteggerla al meglio da eventuali urti derivanti dal trasporto. In ogni caso assicurarsi che la macchina non abbia residui di materiale.

SAFETY INSTRUCTIONS

- The connections with the mains supply should be carried out by qualified personnel.
- Carry out a correct grounding of the filter components by connecting the earth wires and ensure that the filter is well mounted onto the supporting structure (hopper, silo etc.) which must be equally grounded according to industrial standards.
- Before carrying out maintenance jobs, ensure that the filter is disconnected from mains and air supply and that the compressed air reservoir is empty.
- Before starting, make sure all protections are installed correctly.

- **WAM® declines any responsability for damages to things or people caused by the absence of such accident prevention devices if, at the order, they are not expressly required by the Customer.**

UNFALLVERHÜTUNG

- Die elektrischen Anschlüsse dürfen nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Die einzelnen Filterkomponenten mit den mitgelieferten Erdungskabeln verbinden. Sicherstellen, daß der Filter ordungsgemäß auf Silo, Behälter, Trichter o.ä. befestigt ist und daß letzterer ebenfalls geerdet ist.
- Bevor Wartungsarbeiten am Filter durchgeführt werden, Strom- und Druckluftzufuhr unterbrechen und sicherstellen, daß Druckluftbehälter leer ist.
- Vor der Inbetriebnahme sichergehen, daß alle Schutzvorrichtungen richtig installiert wurden.

- **WAM® übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden an Personen oder Gegenständen, falls diese auf das Fehlen der Unfallschutzvorrichtungen zurückzuführen sind, und diese bei der Bestellung nicht ausdrücklich angefordert wurden.**

PREVENTION DES ACCIDENTS

- La connexion avec le réseau électrique doit être effectué par du personnel spécialisé.
- Effectuer une mise à la terre correcte en liant les composants du filtre avec les câbles de terre préfixés. S'assurer que le filtre soit bien fixé sur une structure (silo, trémie etc.) et que cette structure ait aussi une mise à la terre.
- Avant d'effectuer des travaux d'entretien sur le filtre, il faut interrompre les connexions éléctriques et pneumatiques et s'assurer que le réservoir d'air comprimé soit vide.
- Avant de mettre la machine en marche, vérifiez si toutes les protections sont installées correctement.

- **La société WAM® décline toute responsabilité pour des dommages aux personnes ou aux choses qui seraient causés par l'absence de ces dispositifs contre les accidents, au cas où le client ne les aurait pas explicitement demandés au moment de la commande.**

PREVENZIONI ANTINFORTUNISTICHE

- Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito da personale specializzato.
- Effettuare una corretta messa a terra collegando fra loro i vari corpi costituenti il filtro ed assicurandosi che il filtro stesso sia collegato in maniera adeguata ad una struttura (silo, tramoggia od altro) a sua volta correttamente messa a terra.
- Prima di effettuare ogni intervallo sul filtro interrompere il collegamento elettrico e pneumatico ed accertarsi che il serbatoio aria compressa sia vuoto.
- Prima dell'avviamento assicurarsi che tutte le protezioni siano correttamnte installate.

- **La WAM® declina ogni responsabilità per danni a cose o persone provocati dall'assenza di tali dispositivi antinfortunistici, qualora al momento dell'ordine questi non siano stati esplicitamente richiesti dal Cliente.**

On the basis of the use of the filter, the installer must inform the operators by means of specific signals, regarding the residual risks:

1. Mechanical risk

For maintenance operations, it is compulsory for the operator to always use personal protection equipment.
Special warning notices on each section of the machine indicate the obligatory personal protection equipment:





2. **Presence of possible residual high temperature after filter stop**

During the course of maintenance and cleaning operations and in certain operating sections, the operator may enter into contact with very hot parts of the filter, with the machine stopped.
Special warning notices, located at strategic points indicate the risk due to the presence of very hot surfaces and the obligation for the operator to wear personal protection equipment, especially protective gloves.





3. Presence of potentially hazardous dusts

In the event of both routine and extraordinary maintenance, the operator must wear suitable personal protection equipment, and in particular, use a safety mask for the respiratory tract depending on the type of dust filtered as well as gloves and clothing.
For more details, refer to the safety chart of the product handled.



Je nach der Verwendung des Filters muss der Installateur das Personal durch besondere Hinweisschilder auf die folgenden Restrisiken hinweisen:

1. Gefahren mechanischer Art

Für die Wartungsarbeiten muss das Personal immer seine persönliche Schutzausrüstung benutzen.
Besondere Warnschilder an den einzelnen Gerätepartien geben an, welche persönliche Schutzausrüstung jeweils erforderlich ist:





2. Vorliegen möglicher hoher Temperaturen nach Abschal-ten des Filters

Im Laufe diverser Wartungs- und Reinigungsarbeiten und in einigen Arbeitsabschnitten kann das Personal bei stillstehendem Gerät in Kontakt mit Teilen des Filters kommen, die eine erhöhte Tempe-ratur aufweisen.
Besondere Warnschilder, die an den strategischen Stellen angebracht sind, zeigen die Gefahren an, die sich aus den hohen Tempe-raturen der Oberflächen ergeben und weisen das Personal auf dessen Verpflichtung hin, per-sönliche Schutzausrüstungen zu benutzen, insbesondere Schutzhandschuhe.





3. Vorhandensein potentiell gefährlicher Stäube

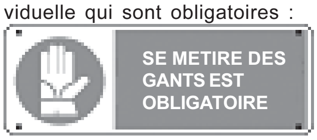
Bei regelmäßigen und außer-ordentlicher Wartung muss das Personal geeignete persönliche Schutzausrüstungen verwenden und insbesondere Masken zum Schutz der Atemwege mit ge-eigneter Klasse für den gefilterten Staub sowie Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
Für nähere Angaben ist Bezug zu nehmen auf das Sicherheits-datenblatt des verwendeten Produkts.



L'installateur, en fonction de l'utilisation du filtre, doit informer les opérateurs, au moyen d'indi-cations et de signalisations prévues à cet effet, sur les risques résiduels suivants :

1. Dangers de nature mécanique

Pour les activités d'entretien l'opérateur a l'obligation d'utiliser toujours les dispositifs de pro-tection individuelle.
Des plaques d'avertissements apposées dans chaque section de la machine indiquent quels sont les dispositifs de protection individuelle qui sont obligatoires :

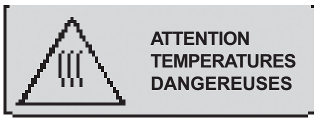




2. Présence de hautes tem pératures résiduelles après l'arrêt du filtre

AU cours des interventions d'entretien et de nettoyage et dans certaines sections de travail, l'opérateur peut entrer en contact, quand la machine est arrêtée, avec des parties du filtre dont les surfaces sont à des températures élevées.
Des plaques d'avertissement, apposées dans les endroits stratégiques, signalent le danger dû à la présence de surfaces à des températures élevées et l'obligation de l'opérateur d'utiliser les dispositifs de protection individuelle, en particulier des gants de protection.





3. Présence de poussières potentiellement dange-reuses

Aussi bien dans le cas d'interventions d'entretien ordinaires ou extraordinaires, l'opérateur doit se doter des dispositifs de protection individuelle et en particulier il doit utiliser des masques de classe appropriée pour protéger les voies respiratoires en fonction du type de poussière filtrée ainsi que de gants ou de vêtements adéquats.
Pour plus de détails consulter la fiche de sécurité du produit utilisé.



L'installatore, in base all'utilizzo del filtro, deve informare gli operatori, tramite appositi segnali, in merito ai seguenti rischi residui :

1. Pericoli di natura meccanica

Per le attività di manutenzione è fatto obbligo all'operatore di impiegare sempre i dispositivi di protezione individuale.
Apposite targhe monitorie nelle singole sezioni di macchina indicano quali dispositivi di protezione individuale si rendono obbligatori:

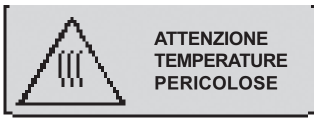




2. Presenza di possibili alte temperature residue dopo l'arresto del filtro

Nel corso di interventi manutentivi e di pulizia e in alcune sezioni di lavoro, l'operatore può entrare in contatto, a macchina ferma, con parti del filtro con superfici ad elevata temperatura.
Apposite targhe monitorie, collocate nei punti strategici indicano il pericolo dovuto alla presenza di superfici ad elevata temperatura e l'obbligo per l'operatore di utilizzare dispositivi di protezione individuale, in particolare guanti protettivi.





3. Presenza di polveri potenzialmente pericolose

Nel caso di interventi sia ordinari che straordinari di manutenzione l'operatore deve dotarsi di idonei dispositivi di protezione individuale ed in particolare deve utilizzare maschere a protezione delle vie respiratorie di classe idonea in base al tipo di polvere filtrata nonché di guanti o indumenti.
Per maggiori dettagli si deve far riferimento alla scheda di sicurezza del prodotto utilizzato.



In certain handling of dusts, where hazardous substances are present, the operator concerned who has to access the machine for routine and extraordinary maintenance operations must wear suitable protective devices as indicated on the notices provided.



All maintenance operations inside the filter (or outside but with parts of the filter open) MUST BE done with the plant stopped and in the absence of airborne dust; it is therefore necessary to
open the filter after allowing enough time for the dust to settle. In case of operations involving heating (welding, cutting) it is necessary to clean the filter first, removing all dust deposits (the layers, the deposits and accumulated combustible powder MUST be considered like any other source which can result in an explosive atmosphere).
Authorization for execution of operations involving heating MUST be given by technical personnel specialized and trained in the risk of explosion from powders (capable of checking residual risk, suitability of tools and a knowledge of the procedures).

4. Hazards deriving from pressurized circuits (hydraulic, pneumatic) during maintenance and/or repair operations pressure must be discharged from the plants and accumulators (if present), according to the instructions given alongside the components and in the respective user manuals.

5. Hazard generated by noise
The user and employer are obliged to respect the legal standards as regards protection from daily personal exposure of operators to noise (in Italy L.D.277/91).

Bei bestimmten Stäuben, die schädliche Substanzen beinhalten, muss das Personal, falls es im Laufe von regelmäßigen oder außerordentlichen Wartungs-arbeiten mit jenen Substanzen in kontakt gerät, angemessene persönliche Schutzausrüstungen tragen, so wie dies auf den vorhandenen Schildern ang-zeigt wird.



Alle Wartungsarbeiten innerhalb des Filters (oder außerhalb davon, aber bei offenen Filterteilen) MÜSSEN bei abgeschalteter Anlage und in Abwesenheit von Staubluft ausgeführt werden. Daher ist es erforderlich, das Filter zu öffnen, nachdem eine ausreichende Zeitspanne abgelaufen ist, in welcher der Staub sich absetzen konnte. Bei der Ausführung von Hitze erzeugenden Arbeiten (Schweißen, Brennen) ist es erforderlich, das Filter zuvor so vorzubereiten, dass alle Staubablagerungen entfernt werden (Schichten, Ablagerungen und Ansammlungen von brennbarem Staub MÜSSEN wie jede andere Staubquelle betrachtet werden, die zum Entstehen einer explosionsfähigen Atmosphäre beitragen kann).
Die Genehmigung zur Ausführung von Arbeiten im erhitzten Zustand MUSS durch spezialisiertes Fachpersonal erteilt werden, das über die Explosionsgefahr durch Staub unterrichtet ist (das in der Lage ist, das Restrisiko festzustellen, das die geeigneten Werkzeuge und auch die Prozeduren kennt).

4. Gefahren durch unter Druck stehende Leitungen (hydraulisch, pneumatisch) Während der Wartungsarbeiten und/oder Reparaturen sind die Anlagen und die etwaigen Speicher zu entleeren, so wie es in den Anweisungen in der Nähe der jeweiligen Komponenten oder in den entsprechenden Handbüchern steht.

5. Gefährdung der Arbeitnehmer durch Lärm
Der Bediener und der Arbeitgeber sind zur Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen in Sachen Schutz gegen tägliche persönliche Lärmexposition der Arbeitnehmer verpflichtet (in Italien D.Lgs.277/91).

Dans des traitements déterminés de poussières où il y a la présence de substances nocives, l'opérateur qui doit y avoir accès, dans le cours des interventions ordinaires ou extraordinaires, doit porter les dispositifs de protection appropriés comme signalé par les panneaux indicateurs qui s'y trouvent.



Tous les entretiens à l'intérieur du filtre (ou extérieur mais avec des parties du filtre ouvertes) DOIVENT être effectués quand l'installation est arrêtée et en absence de poussière dispersée dans l'air ; il est par conséquent nécessaire d'ouvrir le filtre après avoir laissé passé un temps suffisant pour faire déposer la poussière. Dans le cas de travaux à chaud (soudure, découpe) il faut préalablement assainir le filtre, en éliminant tous les dépôts de poussière (les couches, les dépôts et les tas de poussière combustible DOIVENT être considérés comme une autre source pouvant donner lieu à une atmosphère explosive).
L'autorisation à l'exécution des travaux à chaud DOIT être donnée par du personnel technique spécialisé et formé sur le risque d'explosion des poussières (en mesure4 de vérifier le risque résiduel, l'aptitude des outils et la connaissance des procédures).

4. Dangers dérivant des circuits sous pression (hydrauliques, pneumatiques) Pendant les opérations d'entretien et/ou de réparation il faut décharger les installations et les éventuels accumulateurs, conformément aux instructions qui se trouvent à proximité des composants et dans les notices d'instructions correspondantes.

5. Dangers provoqués par le bruit
L'utilisateur ainsi que l'employeur ont l'obligation de faire respecter les normes de loi en matière de protection contre l'exposition personnelle quotidienne des opérateurs au bruit (en Italie D.Lgs.277/91).

In determinati trattamenti di polveri dove vi è la presenza di sostanze nocive, l'operatore che dovesse accedere, nel corso di interventi ordinari o straordinari, deve indossare gli idonei dispositivi di protezione come indicato dalla cartellonistica ivi presente.



Tutte le manutenzioni all'interno del filtro (o esterne ma con parti del filtro aperte) DEVONO essere effettuate ad impianto fermo e in assenza di polvere aerodispersa; è pertanto necessario
aprire il filtro dopo aver fatto trascorrere un tempo sufficiente a far depositare la polvere. In caso di lavori a caldo (saldatura, taglio) è necessario bonificare preventivamente il filtro, rimuovendo tutti i depositi di polvere (gli strati, i depositi ed i cumuli di polvere combustibile DEVONO essere considerati come qualsiasi altra sorgente che può dare origine ad un'atmosfera esplosiva).
L'autorizzazione all'esecuzione dei lavori a caldo DEVE essere data da personale tecnico specializzato e formato sul rischio esplosione da polveri (in grado di verificare il rischio residuo, l'idoneità degli utensili e la conoscenza delle procedure).

4. Pericoli derivanti da circuiti in pressione (idraulici, pneumatici) Durante le operazioni di manutenzione e/o riparazione occorre porre in scarico gli impianti e gli eventuali accumulatori, secondo le istruzioni riportate in prossimità dei componenti e nei rispettivi manuali d'uso.

5. Pericoli generati da rumore
E' fatto obbligo all'utilizzatore e al datore di lavoro di rispettare le norme di legge in termine di protezione contro l'esposizione personale quotidiana degli operatori al rumore (in Italia D.Lgs.277/91).

M) FAULT FINDING
Minor problems can be resolved without consulting a specialist

M) BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFE
Kleinere Störungen können oft ohne die Einschaltung eines Fachmanns behoben werden.

M) INCONVENIENTS POSSIBLES
Les petits problèmes pourront être résolus sans avoir recours à un spécialiste. Ci-après nous citons les inconvénients les plus communs ainsi que leurs causes et leurs solutions.

M) POSSIBILI INCONVENIENTI
I problemi minori possono essere risolti sonza consultare uno specialista. Diamo quì sotto un elenco degli inconvenienti più comuni con le eventuali cause e i possibili rimedi.

N.	Fault	Action
1	Filter elements are blocked up	Check supply of compressed air. Check air pressure. Check control card. Check solenoid valve(s). Check diaphragm of solenoid valve.
2	Presence of dust in the “clean” area	Check if elements are damaged. Check seals and packings. Check elements are correctly mounted.
N.	**Störung**	**Abhilfe**
1	Elemente verstopft	Prüfen, ob am Rüttelmotor Spannung anliegt. Den Rüttelmotor auf korrekten Betrieb prüfen. Prüfen, ob Platine funktioniert. Funktion des Magnetventils prüfen. Funktion der Ventilmembran prüfen.
2	Präsenz von Staub an der Reingasseite	Prüfen, ob Elemente beschädigt.. Dichtungen prüfen. Prüfen, ob Elemente korrekt montiert sind.
N.	**Problème**	**Solution**
1	Eléments bloqués	Contrôler la présence d’air comprimé. Contrôler la pression d’air. Contrôler le fonctionnement de la carte électronique. Contrôler le fonctionnement de l’électrovanne. Contrôler le fonctionnement de la membrane de l’électrovanne.
2	Poussière dans la zone “propre”	Contrôler si les éléments sont endommagés. Contrôler les joints et les garnitures. Contrôler si les éléments ont été montés correctement.
N.	**Problema**	**Soluzione**
1	Elementi filtranti intasati	Controllare presenza di aria compressa. Controllare pressione d’aria. Controllare corretto funzionamento dalla scheda elettronica. Controllare corretto funzionamento dalla elettravalvola. Controllare corretto funzionamento della membrana elettrovalvola
2	Polvere nella zona pulita	Controllare elementi filtranti eventualmente danneggiati. Controllare tenute. Controllare il corretto alloggiamento degli elementi filtranti nella loro sede.

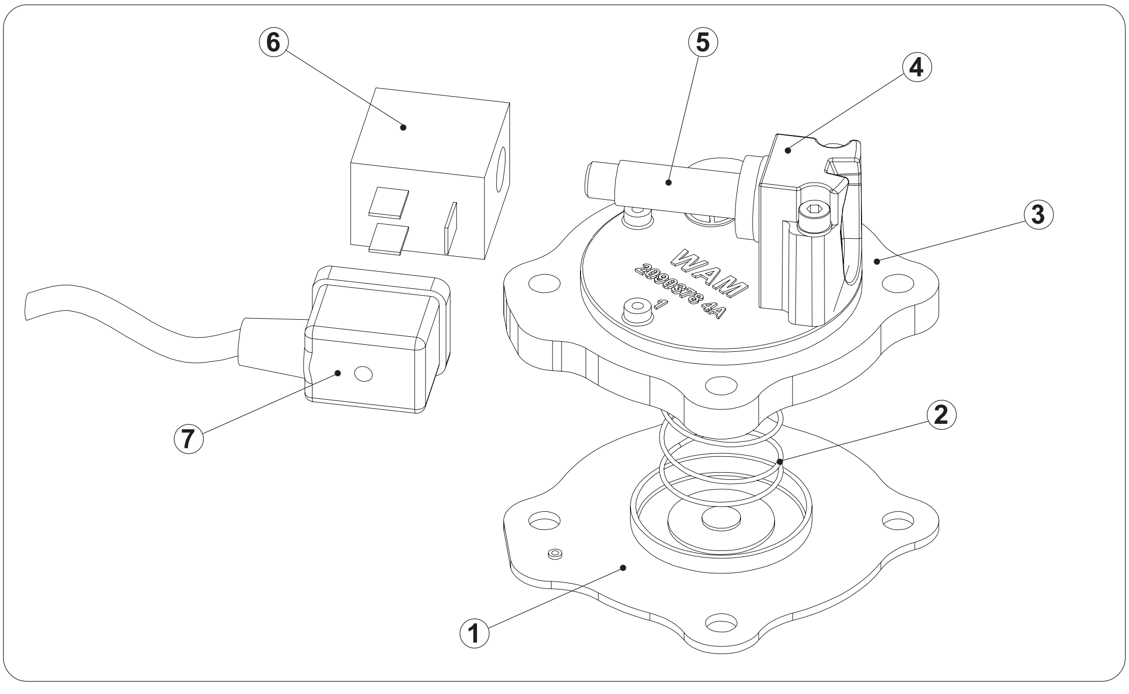
SOLENOID VALVES | MAGNETVENTIL | ELECTROVANNES | ELETTROVALVOLE

N.	Fault	Action
1	Continuous blow from the solenoid valve	**1)** Check coil works correctly. **2)** Close and open compressed air supply to the filter three to four times. **3)** Remove part 6 after removing the relevant ring nut. Loosen part 5 being careful that the inside pin does not fall and make sure the inside pin is sliding correctly. **4)** Inspect part 4 in the pin seat of part 5, making sure there are no impurities.
2	Solenoid valve fails to open	**1)** Access the electronic unit and make sure power is reaching part 6. **2)** Access the solenoid valves and see fault “solenoid valve continuous blowing” point 3.4

N.	Störung	Abhilfe
1	Ständiges Blasen des Magnetventils	**1)** Die Spule auf korrekten Betrieb prüfen.. **2)** Die Druckluftzufuhr zum Filter 3-4 Mal schließen und wieder öffnen.. **3)** Das Teil 6 herausziehen, nachdem man seine Ringmutter entfernt hat. Das Teil 5 losschrauben, wobei man darauf achtet, dass die Nadel in seinem Inneren nicht fällt, und sicherstellen, dass die Nadel einwandfrei in seinem Inneren gleitet. **4)** Das Teil 4 im Anschlag der Nadel des Teils 5 einer Inspektion unterziehen und sicherstellen, dass kein Schmutz vorhanden ist..
2	Das Magnetventil öffnet sich nicht	**1)** Zugriff zum elektronischen Schaltkasten erhalten und sicherstellen, dass am Teil 6 Spannung ankommt. **2)** Zugriff zu den Magnetventilen erhalten und siehe Störung „Ständiges Blasen des Magnetventils”, Punkt 3.4.

N.	Problème	Solution
1	Souffle continu électrovanne	**1)** Vérifier si la bobine fonctionne correctement. **2)** Fermer et rouvrir 3-4 fois l’alimentation du filtre en air comprimé **3)** Retirer la pièce 6 après avoir enlevé la bague correspondante. Dévisser la pièce 5 en faisant attention à ce que le pointeau qu’elle renferme ne tombe et vérifier que le pointeau coulisse correctement. **4)** Inspecter l’élément 4 dans le logement de butée du pointeau de la pièce 5 en s’assurant qu’elle est exempte d’impuretés.
2	L’électrovanne n’ouvre pas	**1)** Accéder au tableau électronique et vérifier si la pièce 6 est alimentée en courant. **2)** Accéder aux électrovannes et voir anomalie "souffle continu électrovanne" par. 3,4.

N.	Problema	Soluzione
1	Soffio continuo elettrovavola	**1)** Verificare il corretto funzionamento della bobina. **2)** Chiudere e riaprire l’alimentazione d’aria compressa al filtro 3-4 volte. **3)** Sfilare il particolare 6 dopo aver rimosso la relativa ghiera. Svitare il particolare 5 facendo attenzione che lo spillo al suo interno non cada e verificare il perfetto scorrimento dello spillo al suo interno. **4)** Ispezionare il componente 4 nella sede di battuta dello spillo del componente 5 accertandosi che sia esente da impurità.
2	Elettrovalvola che non apre	**1)** Accedere al quadro elettronico e verificare che arrivi tensione al particolare 6. **2)** Accedere alle elettrovalvole e vedere anomalia "soffio continuo elettrovalvola" punto 3,4.



ELECTRONIC CONTROL CARD | ELEKTRONISCHE PLATINE | CARTE ELECTRONIQUE | SCHEDA ELETTRONICA

N.	Fault	Action
1	No performance	**A) If the MS green LED fails to come on** **1)** Check power supply on terminal S1 **2)** Check efficiency of fuse F1 (in case of replacement use same type and value)
		B) If the MS green LED lights up **1)** Check to ensure that the enabling signal is present (make sure that contact S2 is closed) (CLEAN red LED on) **2)** The correct operation of the elecronic card is given when on each couple of solenoid terminals named EV in the wiring diagram there is a tension of 24 V (AC and DC)

N.	Störung	Abhilfe
1	Keine Funktion	**A) Grüne LED-Anzeige von MS leuchtet nicht auf.** **1)** Kontrollieren, ob an dem Kabelanschluss S1 Storm anliegt **2)** Kontrollieren, ob Sicherung F1 intakt ist (falls ein Austausch notwendig ist, nur Sicherungen mit identischen Kenndaten verwenden)
		B) Grüne LED-Anzeige von MS leuchtet auf. **1)** Kontrollieren, ob Freigabe-Signal vorhanden (sicherstellen, dassKontakt S2 geschlossen ist) (Rote LED-Anzeige CLEAN an) **2)** Eine korrekte Funktion der Platine ist dann gewährleistet, wann an jedem, im Schaltschema mit EV gekennzeichneten Klemmenpaar für die Magnetventile eine Spannung von 24 V /GS oder WS) anliegt.

N.	Problème	Solution
1	Fonctionnement manqué	**A) si le LED lumineux vert MS ne s'allume pas** **1)** Vérifier la présence de tension d'alimentation sur la borne S1 **2)** Contrôler l'efficacité du fusible F1 (en cas de remplacement il est indispensable d'utiliser un fusible avec les même caractéristiques)
		B) si le LED lumineux vert MS s'allume **1)** Contrôler la présence du signal "libre" (s'assurer que le contact S2 est fermé) (LED rouge CLEAN allumé)) **2)** La carte fonctionne correctement quand sur chaque couple de bornes au service des électrovannes (désignées par les lettres EV dans le schéma électrique) il y a une tension de 24 V (c. a. et c. c.)

N.	Problema	Soluzione
1	Mancato funzionamento	**A) se il LED luminoso verde MS non si accende** **1)** Verificare la presenza della tensione di alimentazione sul morsetto S1 **2)** Controllare l'efficenza del fusibile (in caso di sostituzione é indispensabile farlo con uno dello stesso tipo e valore)
		B) se il LED luminoso verde MS si accende **1)** Controllare la presenza del segnale di abilitazione (verificareche il contatto S2 sia chiuso) (LED rosso CLEAN acceso) **2)** Il funzionamento corretto della scheda si ha quando su ogni coppia di morsetti EV (V-schema elettrico) é presente una tensione di24 V(CA e CC).

WAM®

WAM S.p.A.
Via Cavour, 338
I - 41030 Ponte Motta
Cavezzo (MO) - ITALY

☎ +39 / 0535 / 618111
fax +39 / 0535 / 618226
e-mail info@wamgroup.com
internet www.wamgroup.com
videoconference + 39/ 0535 / 49032